Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 1½ Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 8. — Für Abonnement an Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. — Für Inserate u. Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. G. Merkel, Nürnberg. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. Ranke, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. Seitz, München. Dr. Winckel, München.

№ 19. 7. Mai. 1889.

Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8.
Verlag: Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21.

36. Jahrgang.

Originalien.

Aus der medicinischen Klinik in Zürich.

Zur Bestimmung der motorischen Thätigkeit des Magens.

Von Dr. *Armin Huber*, Docent und Secundararzt der medicinischen Klinik in Zürich.

Im Sommer 1887 machten Ewald und Sievers[1]) Mittheilung über ein neues Verfahren, die motorische Thätigkeit des Magens in einfacher Weise zu bestimmen. Sie bedienten sich hiezu des Salols und gingen hiebei von der von ihnen erhärteten und durch mannigfache Versuche festgestellten Thatsache aus, dass sich das Salol in selbst nur schwach-alkalischen Lösungen in seine Componenten, Salicylsäure und Phenol, zerspaltet, während es sich in sauren Flüssigkeiten nicht verändert, also auch im Magen nicht zersetzt wird. Sie bestimmten zudem durch das Experiment, dass das Salol auch nicht etwa in Substanz vom Magen aus aufgenommen, in's Blut übergehe, dort zerlegt und dann ausgeschieden werde. Somit kamen die genannten Autoren zu dem Schlusse, dass, sobald die Zerspaltung des Salols in Salicylsäure und Phenol erfolge, und das Umsetzungsprodukt der Salicylsäure, die Salicylursäure, im Harn auftrete, das Salol bereits aus dem Magen in den Darm übergegangen sein müsse. Zahlreiche Versuche, welche Ewald und Sievers mit dem Salol an gesunden oder nicht magenleidenden Personen angestellt haben, ergaben, dass das Spaltungsprodukt des Salols — als Salicylursäure — frühestens nach einer halben Stunde, spätestens nach einer Stunde im Urin nachweisbar sei, dass also Verspätungen des Eintrittes der Reaction auf eine verlangsamte Ueberführung in die Därme hinweisen.

Ewald gab die bestimmte Vorschrift, dass man zum Nachweise der ersten geringen Menge den Harn mit HCl anzusäuern und mit Aether auszuschütteln habe. Der Eintritt der violetten Farbe nach Zusatz von Eisenchloridlösung zum Aetherrückstand lasse leicht die Salicylursäure erkennen. Sievers und Ewald haben dann speciell bei einer Reihe von Gastrektasien eine Verspätung des Eintritts der Salolreaction festgestellt und sind bei anderen Personen, die keine subjectiven Erscheinungen darboten, durch die verspätete Salolreaction darauf aufmerksam gemacht worden, dass es sich um Magenerweiterung handeln könnte, und die physikalische Untersuchung bestätigte ihnen alsdann diese Vermuthung.

Bei einem späteren Anlasse corrigirte Ewald[2]) seine frühere Angabe dahin, dass sich der Eintritt der Reaction zuweilen auch bei scheinbar Gesunden bis zu 5/4 Stunden verzögere.

[1]) Therapeut. Monatshefte 1887, August.

[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1888 Nr. 30. (Verhandlungen des Vereins für innere Medicin.)

Jüngst hat nun aber Brunner[3]) aus der Riegel'schen Klinik in Bezug auf die Verwerthbarkeit der Salolmethode Resultate mitgetheilt, welche mit den Ewald'schen keineswegs übereinstimmen.

Brunner kommt zu folgenden Schlüssen:

1) Der jeweilige Füllungszustand des Magens hat keinen grossen Einfluss auf die Zeit des Eintritts der Reaction im Harn.

2) Bei ein und demselben Individuum schwankt unter den gleichen Versuchsbedingungen an verschiedenen Tagen die Zeit des Eintritts der Reaction ungemein: heute 40 Minuten, morgen 70 und mehr, sind nichts Ungewöhnliches.

3) In vielen Fällen tritt die Reaction erst nach einer Zeit auf, welche weit grösser ist als das nach Ewald für Gesunde geltende Maximum. Genaue und immer erneute Untersuchung dieser Personen haben uns von der vollständigen Integrität der gesammten Magenverdauung überzeugt. Namentlich war eine occulte Dilatation nicht vorhanden. —

Nach Brunner erklärt sich die Ungleichmässigkeit der Resultate leicht: »Man kann sich vorstellen, dass selbst bei starker motorischer Schwäche des Magens, wo die Kraft zur Ueberführung einer Mahlzeit in den Darm vollkommen mangelt, leicht etwas Salolpulver in den Darm übertritt, dazu bedarf es eben gar keiner starken Magenbewegung, und daher kommt es, dass oftmals die Reaction auch bei notorisch hochgradiger mechanischer Insufficienz des Magens eben so früh wie beim Gesunden auftritt und umgekehrt auch beim Magengesunden Verhältnisse eintreten können und thatsächlich oftmals eintreten, welche erhebliche Verschiebung der Reactionszeit veranlassen; ist doch der ganze Mechanismus der Salolüberführung in den Darm, der Spaltung, der Resorption und Secretion ein so complicirter, dass wir den einzelnen Stufen nicht folgen können.«

Gerade diese Untersuchungen Brunner's veranlassten meinen hochverehrten Chef, Herrn Prof. Eichhorst, die »Salolmethode« Ewald's auch auf der Züricher Klinik genau zu prüfen und beauftragte mich derselbe mit dieser Aufgabe.

Ich habe zahlreiche Versuche in dieser Richtung angestellt und meine Resultate bestätigen vollauf die Angaben Brunner's und komme ich wie er zu dem Schlusse, dass die Salolprobe, wie sie von Ewald angegeben worden ist, weil unzuverlässig, für diagnostische Zwecke nicht empfohlen werden kann.

Meine Prüfungen erstreckten sich einmal in 49 Einzelversuchen auf 17 Personen, die gar keine Magenstörungen hatten, zum Theil Wartepersonal, zum Theil Kranke der Abtheilung betreffend, von denen nicht zu erwarten war, dass sie an irgend einer Krankheit des Magens laborirten. Ich glaubte nun, dass es bei diesen Versuchen besonders darauf ankomme, nicht nur möglichst viele Personen auf das Verhalten der Salolausscheidung zu untersuchen, sondern vor Allem an den ein-

[3]) Deutsche med. Wochenschrift Nr. 7, 1889.

zelnen Personen in wiederholten Malen und unter völlig gleichen Verhältnissen den Versuch auszuführen.

Alle diese 17 Personen bekamen, nachdem sie um 12 Uhr eine gewöhnliche Mittagsmahlzeit (volle Kost) eingenommen hatten, um $^1/_2$1 Uhr je 1 g Salol in Oblate. Da ergaben sich denn in der That bei ein und demselben Individuum so hochgradige Unterschiede, dass sie ohne weiteres diese Methode der motorischen Insufficienzbestimmung als unhaltbar erscheinen lassen. Und zwar schwanken diese Ziffern der ersten Salicylursäurereaction eben nicht nur in den physiologischen Breiten Ewald's (40—75 Min.), sondern sehr häufig weit und sehr weit darüber hinaus, daher wir in dem von Ewald urgirten Maximum von 75 Min. nach unseren Untersuchungen einen physiologischen Grenzwerth durchaus nicht erkennen können.

Ich kann Brunner vollkommen und wörtlich beistimmen: heute 40 Min., morgen 70 und mehr sind nichts ungewöhnliches. Bei einer durchaus gesunden und speciell vollkommen magengesunden Wärterin fand ich an einem Tag schon nach 30 Minuten Eisenchloridreaction, an einem anderen nach 60, und an einem dritten erst nach 90 Minuten! Aehnliches wiederholte sich bei andern vollkommen magengesunden Individuen. Zudem aber stiessen wir auf einzelne Kranke, darunter speciell auf zwei Patienten mit Pleuritis ser., bei denen jedesmal eine ganz auffällig späte Salicylreaction auftrat. Die Daten sind folgende:

1) Kolb G., geringe linksseitige seröse Pleuritis, in Heilung:
 19. III. nach $2^1/_2$ Stunden Reaction
 22. III. » » » noch keine Reaction
 28. III. » » » » » »

2) Brugger, hochgradige rechtsseitige seröse Pleuritis:
 19. III. nach 1 Stunde 40 Min. Reaction
 22. III. » 2 » 20 » »
 28. III. » 2 » 30 » »

Dabei haben diese 2 Kranken nicht die geringsten Magenbeschwerden, haben keine manifesten tuberculösen Erscheinungen, der aufgeblähte Magen liess nicht die geringste Dilatation erkennen, und schliesslich ergab sich als Probe aufs Exempel, dass 5 Stunden nach reichlicher Mahlzeit der eine wie der andere Magen bei der Ausheberung vollkommen leer befunden wurde. Und da soll man nun doch noch von einer latenten motorischen Mageninsufficienz sprechen? Ich glaube nein, wir müssen vielmehr sagen, dass wir aus den relativ immerhin geringen Zeitdifferenzen des Eintritts der Salolreaction im Harn nicht im Stande sind, Schlüsse auf die motorische Thätigkeit des Magens zu ziehen.

Der Vollständigkeit halber will ich beifügen, dass ich auch Versuche mit in den nüchternen Magen gegebenen Saloldosen anstellte. Auch hier traten bei ein und derselben Person dieselben Schwankungen auf bezüglich der Zeit des Eintrittes der Eisenchloridreaction wie bei Salolgaben in den vollen Magen.

Zum andern Theil aber erstreckten sich meine Versuche auf Magenkranke, mit Carcinom, mit Ektasie, mit Stauungskatarrh bei uncompensirtem Herzfehler und bei Lebercirrhose, und das Resultat war das, dass hier, so gut wie ausnahmslos eine Verspätung der Salicylursäure-Reaction eintrat, und es ist unsere Ueberzeugung, dass die Ursache hievon in einem verspäteten Uebertritt des Salols in den Darm gesucht werden muss, allein dieses Factum genügt eben noch nicht zur Construction einer Methode. Wir resumiren kurz dahin: so richtig die Beobachtung von Ewald ist, dass bei gestörter motorischer Thätigkeit des Magens die Salicylursäurereaction im Harn auffällig spät auftritt, so wenig darf diese verspätete Reaction als Hülfsmittel zur Diagnose motorischer Mageninsufficienz verwendet werden, weil man auch bei vollkommen Magengesunden, ohne dass eine Ursache hiefür erkannt wird, so späten Eintritt der Salolreaction wahrnehmen kann.

Im Verlaufe meiner Untersuchungen war mir aufgefallen, dass bei einzelnen Kranken die Salolreaction auffällig lange Zeit im Harne noch vorhanden war, viel länger als bei den meisten anderen. Ich überlegte mir, ob denn überhaupt nicht viel eher gerade das lange Anhalten der Salolreaction uns einen Fingerzeig geben könnte über Störungen der motorischen Magenthätigkeit, der viel eindeutiger wäre als das verspätete Auftreten derselben. Und das scheint mir in der That der Fall zu sein, denn wenn ganz auffällige, hochgradige Unterschiede in der Zeitdauer des Vorhandenseins der Salolreaction bestehen, so beweist uns das, dass der Magen einen Theil des Salols jedenfalls auffällig lange zurückbehalten hat, und das wird doch nur dann geschehen, wenn er sich seines Inhaltes nicht in normaler Weise entledigen kann, da nicht wohl anzunehmen ist, dass eine bestimmte Affection des Darmtractes einen besonderen Einfluss auf die Zeitdauer bis zum Verschwinden der Reaction ausübe. Denn wenn der erste Darmabschnitt nicht im Stande sein sollte, das Salol zu spalten, so thut es der zweite, oder überhaupt der erste beste, da ja der ganze Darm vermöge der Reaction seines Inhaltes im Stande ist, das Salol in Salicylsäure und Phenol zu spalten.

Ich bin mit Brunner auch darin vollkommen einig, dass der Eintritt der ersten Reaction schon deshalb an und für sich wenig maassgebend wäre, weil ja auch bei motorischer Insufficienz des Magens leicht und ohne Verspätung etwas Salol in den Darm übergeführt werden kann, aber bis der Magen vollkommen entleert ist, und auch die letzten Reste des mit dem Mageninhalte innig vermengten Salols in den Darm herüberspedirt sind, dazu bedarf es, soll es in einer normalen Zeit geschehen, auch einer bestimmten normalen motorischen Kraft.

Ich stellte nun folgende Versuche an:

Einige Kranke mussten wie immer $^1/_2$ Stunde nach dem Beginn ihres Mittagessens 1 g Salol in Oblate nehmen. Im Verlauf jenes Tages durften sie den Harn nach Belieben lassen. Am folgenden Tage aber waren sie angewiesen nur in 3 Malen jeweilen allen Harn zu lösen und zwar des Morgens um 6, des Mittags um 2 und Abends um 8 Uhr, und da zeigte sich, dass bei Personen mit intacten Magenfunctionen und insbesondere bei solchen mit ungestörter motorischer Thätigkeit des Magens des Abends jedenfalls keine Salicylsäurereaction mehr nachweisbar war, während bei Kranken mit gestörter motorischer Thätigkeit sogar noch in den folgenden Tag hinein (bald nur des Morgens, bald aber auch Mittags und Abends), die Salolreaction weiter bestand. Bei den meisten Magengesunden war übrigens schon bei der ersten Mittagsprobe — also ca 26 Stunden nach genommenem Salol, die Reaction nur noch eine sehr schwache, Spuren von Salicylursäure verrathende, oder aber bereits eine vollkommen negative.

Ich war deshalb nicht wenig überrascht, als ich in dem letzten Aufsatze Ewald's[4]) las, »dass das Salol mindestens 48 Stunden brauche, bis es den Organismus vollständig verlassen habe, das heisst keine Salicylursäure mehr im Harne nachweisbar sei«. Da muss wohl Ewald den Harn von motorisch insufficienten Magenkranken daraufhin geprüft haben, nicht aber den von Gesunden.

Ich habe auf diese Weise bei 25 Personen in 69 Einzelversuchen den Harn jeweilen auf das Verhalten geprüft und fand darunter bei 10 Kranken, die zum vornherein einer motorischen Magenschwäche verdächtig waren, noch am Abend (8 Uhr) des auf die Salolgabe folgenden Tages, oder auch noch häufig am zweitfolgenden Tage Salicylursäurereaction, während bei den 15 Personen, die vollkommen magengesund waren, in 43 Einzelversuchen nur in der Morgenportion des Harns des erstfolgenden Tages, oder dann noch in der Mittagsportion desselben Salolreaction da war, dagegen nie mehr im

[4]) Deutsche medic. Wochenschrift Nr. 11, 1889 (Entgegnung auf Brunner's Aufsatz).

Abendharn (8 Uhr). Besonders zu betonen ist, dass bei den Kranken, bei denen eine abnorm lange Reactionszeit bestand, diese abnorme Länge — mehr als 26 Stunden — in allen Controlversuchen sich wiederholte, wenn auch geringe Schwankungen in der Dauer, was übrigens leicht begreiflich ist, vorkommen. Zum Theil betrafen diese Versuche wieder dieselben Magenkranken, bei denen schon die früheren Ewald'schen Versuche zur Bestimmung der Zeit des Eintrittes der Salolreaction vorgenommen worden waren, und bei denen schon genauere Bestimmungen über die motorische Insufficienz mittels der Mageninhaltsuntersuchung $5^1/_2$—$6^1/_2$ Stunden nach der Mahlzeit gemacht waren, oder aber sie betrafen andere, bei denen dieses Verhalten noch zu prüfen blieb. Und da zeigte sich, dass ein verspätetes Aufhören der Salolreaction nur bei Kranken zu constatiren war, die in der That auch abnorm lange mehr oder weniger reichliche Speisemassen in ihrem Magen hatten. Ganz besonders interessirten mich bei dieser Versuchsanordnung nun auch jene beiden Pleuritiker, von denen ich weiter oben berichtet, und die sich durch ein sehr spätes Eintreten der Salolreaction ausgezeichnet hatten. Und da stellte sich denn heraus, dass die Zeit des Verschwindens eine vollkommen normale war, beim einen war jedesmal (5 Einzelversuche) die Reaction schon um 2 Uhr verschwunden, beim andern war 2 mal um 2 Uhr noch spurweise Reaction zu erkennen, nicht mehr aber des Abends, 3 andere Male war sie auch des Mittags schon verschwunden. Man sieht also, dass in diesen Fällen durch die Ewald'sche Methode direct falsche Schlüsse auf die motorische Magenfunction hätten gezogen werden müssen, während durch die Bestimmung der Zeit bis zum Verschwinden der Reaction ein normales Verhalten festgestellt wurde, ein Resultat, das vollkommen mit dem früher erwähnten anderweitig geprüften Magenbefund übereinstimmt.

Späterhin habe ich noch einmal eine grössere Serie von Versuchen (14 Personen in 32 Einzelversuchen) in der Weise angestellt, dass nicht nur 3 mal am Tage nach der Salolordination Harn gelassen werden musste, sondern alle 3 Stunden von Morgens 6 bis Abends 9 Uhr. Auch hier kamen wieder theils Magengesunde theils Magenkranke zur Verwendung, theils schon früher geprüfte, theils wieder andere Personen. Auch hier konnte ich wieder das durchschnittliche Verschwinden der Salolreaction nach ca 24 Stunden constatiren, nur noch selten zeigten sich Spuren von Salicylursäure nach 27 Stunden im Harn. Bei dieser letzten Serie habe ich jeweilen nach der späterhin von Ewald angegebenen modificirten Methode geprüft: Auftropfen von etwas Harn auf Filtrirpapier, Zusetzen eines Tropfens verdünnter Eisenchloridlösung. Daneben machte ich stets noch eine Controlprobe durch directes Zusetzen von Eisenchloridlösung zum Harn im Reagensglas (vorsichtig, tropfenweise), und es schien mir, als ob diese Filtrirpapiermethode nicht so zuverlässig und eindeutig wäre, als das Anstellen der Reaction mit dem Aetherrückstand, die bei den früher angestellten Versuchen, wie ich an dieser Stelle ausdrücklich hervorheben will, ausnahmslos zur Anwendung kam. Denn oft war durchaus keine deutliche Reaction auf dem Filtrirpapier mehr zu erkennen, oder sie war doch äusserst schwach und undeutlich, während ich durch den Controlversuch auf andere Weise ein ganz sicheres positives Resultat erhielt. Es soll auch noch bemerkt sein, dass die angegebenen Daten nur für 1 g Salol, auf einmal, in den vollen Magen gegeben, Gültigkeit haben; Variationen der Versuche wurden bislang aus Mangel an Zeit nicht angestellt. Auch sind die Versuche noch nicht bei hohen Fiebernden angestellt, bei welchen vielleicht die Ausscheidungszeit wieder eine andere ist. Allein zur Bestimmung der motorischen Thätigkeit des Magens würden solche Kranke so wie so weniger in Frage kommen.

Bei einem Kranken wurde ich durch die abnorm lange dauernde Salolreaction auf den Verdacht einer bestehenden Magendilatation gelenkt, die sich dann bei aufgeblähtem Zustande des Magens auf das unzweideutigste manifestirte, indem die grosse Magencurvatur stark 4 cm über Nabelhöhe hinausragte und eines anderen Tages zeigte es sich, dass der Magen 6 Stunden nach dem Mittagessen noch reichliche Speisereste enthielt.

Nach diesen zahlreichen Versuchen glauben wir uns berechtigt, bei abnorm langem Andauern der Salolreaction auf eine gestörte motorische Magenthätigkeit schliessen zu dürfen. Die Methode zur Bestimmung wäre sehr einfach: Patient nimmt nach dem Mittagessen 1 g Salol, am folgenden Tag, nach circa 27 Stunden ist die Harnblase zu entleeren, findet man alsdann nach weiteren 3, 6 Stunden oder gar noch am folgenden Tag Salicylursäurereaction in den entsprechenden Harnportionen, so weist das auf motorische Insufficienz hin und vielleicht ist sogar, was a priori wohl anzunehmen wäre, die Länge der Dauer der Reaction über die normale Zeit hinaus dem Grad der Insufficienz direct proportional. Mein Beobachtungsmaterial ist bis dato ein noch zu geringes, um diese letztere Frage definitiv zu beantworten.

Wir werden es uns selbstverständlich sehr daran gelegen sein lassen, diese neue Methode weiterhin zu prüfen, um zu sehen ob sie haltbar sei oder nicht. So lange keine gegentheiligen Erfahrungen gemacht werden, in dem Sinne, dass auch bei intacter motorischer Magenfunction eine von uns als »abnorm lange« bezeichnete Reactionszeit constatirt wird, so lange hat sie ihre Existenzberechtigung. Wir werden die Ersten sein, uns zu corrigiren, sollte sich die Methode in dieser Beziehung als unhaltbar erweisen.

Zur Frage der Nahrungsmengenbestimmung für den Säugling nach Alter oder nach Körpergewicht.

Erwiderung von Dr. *Th. Escherich.*

Herr College Biedert sah sich veranlasst gegenüber meiner Bemerkung, dass seine Untersuchungen über die für Säuglinge nöthigen Nahrungsmengen leider nicht in's Praktische übertragen worden seien, eine Stelle aus der in Band XIX des Jahrbuches für Kinderheilkunde veröffentlichten Arbeit zu citiren, welche ich vermuthlich wegen des den Inhalt nicht direct anzeigenden Titels übersehen haben sollte. Herr Biedert hätte aus dem Tenor der Arbeit wohl ersehen können, dass die Anführung der einschlägigen Literatur an diesem Orte nicht beabsichtigt war.

Die angezogene Stelle war mir wohl bekannt und ich glaubte dieselbe in ausreichender Weise gewürdigt zu haben, indem ich die Verdienste Biedert's um die Bestimmung der Nahrungsmengen- und Volumina ausdrücklich hervorhob. Uebrigens ist die Aehnlichkeit des citirten Biedert'schen Vorschlages mit dem meinigen eine rein äusserliche, insoferne in beiden Bestimmungen über das zu verabreichende Flüssigkeitsquantum gegeben sind. Im Uebrigen steht dieselbe ganz auf dem Boden der Verdünnungstheorie und ist von meinem Vorschlage, in welchem die berechnete Nährstoffmenge den Ausgangspunkt bildet und dem Wasser nur die Rolle des Lückenbüssers zugewiesen ist, total verschieden. Die weitgehenden Verdünnungen, deren sich B. bedient, haben ja gerade den Zweck dadurch, dass sie den Magen bis zur Grenze seiner Leistungsfähigkeit anfüllen, die Aufnahme zu grosser Caseinmengen zu hindern und somit gleichsam eine natürliche Grenze gegen die Zufuhr dieses schwer verdaulichen Stoffes zu setzen. Daraus erklärt sich das geringe Bedürfniss Biedert's und der ihm folgenden Richtung nach Volumbestimmungen. Die citirte Stelle sowie eine Wiederholung derselben in der II. Auflage seiner »Untersuchungen über die chemischen Unterschiede der Menschen- und

Kuhmilch« sind in den zahlreichen und umfangreichen Schriften Biedert's über künstliche Ernährung die einzigen, welche von einer Volumbestimmung sprechen und sind von da, soweit mir bekannt, in keine der zahllosen Wiederholungen seiner Ernährungsvorschriften in Lehrbüchern, Diätetiken und Broschüren übergegangen; auch nicht in die Neubearbeitung des Vogel'schen Lehrbuches. Trotzdem ich auf die Monirung Biedert's hin das betreffende Capitel noch einmal nachgelesen, vermag ich Nichts von einer Volum- oder auch nur Mengenbestimmung darin zu entdecken. Seine Vorschriften beziehen sich lediglich auf die übliche Verdünnung mit 3, 2, 1 Theil Wasser, »um nur soviel Eiweiss in die Kuhmilchmischung zu lassen, als auch ein empfindlicher Magen erträgt. Dies ist aber nur 1 Proc.«. Gerade dieser Umstand und das Schweigen der übrigen Literatur veranlassten mich, diese Angaben als zu wenig gewürdigt zu bezeichnen und wenn Herr Biedert jetzt dieselbe zur Grundlage seiner Nahrungsberechnung und damit der künstlichen Ernährung überhaupt macht und in Anmerkung 7 sogar ein seinen früheren Ausführungen gänzlich fremdes Princip: die Vermehrung der Milch in demselben Volumen, einfliessen lässt, so freue ich mich dieser Uebereinstimmung, kann aber nicht umhin, darin eine gewisse Aenderung seiner Anschauungen wenigstens sowie er sie in dem erst vor Kurzem erschienenen Lehrbuch vertreten, zu erblicken.

Meine Bemerkung, dass diese Untersuchungen nicht in's Praktische übertragen worden seien, bezog sich lediglich darauf, dass die von Biedert daraus abstrahirten Vorschriften, indem sie die genaue Wägung des Kindes und eine für das Verständniss der Hausfrauen immerhin noch viel zu complicirte Berechnung erfordern, im Hause und selbst in der Sprechstunde des Arztes nur ausnahmsweise durchführbar sind. Eine Vorschrift, welche auf diese Bezeichnung Anspruch macht, muss den Verhältnissen und der Fassungsgabe der Mütter angepasst sein, welchen ja doch in erster Linie und in den meisten Fällen allein die Pflege und Ernährung des gesunden Säuglings anvertraut ist. Die Durchführung regelmässiger Körperwägungen bei Privaten dürfte aber, so wünschenswerth dieselben auch erscheinen, doch in vielen Fällen nur ein frommer Wunsch der Hausärzte bleiben.

Wenn wir den Vergleich mit der von mir empfohlenen Methode vom praktischen Gesichtspunkte aus noch weiter ausspinnen, so fehlt der Biedert'schen Vorschrift die Anpassung an das rasch wachsende Nahrungsbedürfniss und die geringe Magencapacität in den ersten Lebenswochen. Die Grösse und Zahl der Einzelmahlzeiten, welche sich dort gleichsam unbewusst regelt, muss hier im Einzelnen bestimmt werden und die fortwährenden Schwankungen des Körpergewichtes bedingen einen beständigen Wechsel und grosse Aufmerksamkeit in der Herstellung der Mischungen. Endlich leidet sie noch in der jetzt vorliegenden Form an den auch von Herrn Biedert nunmehr zugestandenen Nachtheilen der zu weit gehenden Verdünnung, Belastung des Magens und Kreislaufes und Zufuhr erheblich geringerer Nahrungsmengen als den von mir berechneten. Einige Beispiele sollen dies belegen:

So erhält ein Neugeborenes von 3275 g nach Biedert 655 cm mit 164 Kuhmilch (gegen 400 cm mit 200 Kuhmilch); im Alter von 4 Wochen mit 3900 g 780 cm mit 195 Kuhmilch (gegen 600 cm mit 350 Kuhmilch); am Schluss des IV. Monats mit 5800 g Gewicht 1160 cm mit 387 Kuhmilch (gegen 1000 cm mit 650 Milch). Es sind also die Flüssigkeitsmengen grösser, die Nährstoffmengen aber fast um die Hälfte geringer als nach meiner Berechnung.

Indess wären diese Nachtheile mehr nebensächlicher Natur und würden die Anwendung des Principes wenigstens in Krankenhäusern und Ausnahmefällen nicht hindern, wenn der Methode wirklich dadurch, dass »sie allein sich genau an die bereits vorhandene Entwicklung, Grösse und Körperfülle des Kindes anpasst«, ein entschiedener Vorzug vor der meinigen zukäme. Die Berechnung der Nahrungsvolumina auf das Kilo Körpergewicht ist der in der Physiologie allgemein üblichen Ausdrucksweise der pro Kilo nothwendigen Nährstoffgewichte entlehnt. Allein ich möchte bezweifeln, ob eine solche Uebertragung zumal auf die Verhältnisse des Säuglings zulässig ist. Wenigstens wächst das Volumen der vom Brustkind aufgenommenen Mengen sehr viel rascher als das Körpergewicht (Vergl. Tabelle I meiner Arbeit) und hat sich im Laufe der ersten 6 Monate verzehnfacht, während das Gewicht nur auf das Doppelte gestiegen ist. Würde man statt der Volumberechnung und Verdünnung die nothwendigen Nährstoffmengen pro Kilo Kind zu Grunde legen, dieselbe nach meinem Vorschlage in Kuhmilch umrechnen und auf das zulässige Flüssigkeitsvolumen auffüllen, so würde damit allerdings den individuellen Körpergewichtsschwankungen gleichalteriger Kinder in vollkommenerer Weise Rechnung getragen. Allein eine so complicirte Vorschrift scheint mir praktisch weder durchführbar noch nothwendig und auch sie vermag sich, wie ich im Folgenden zeigen werde, ebensowenig allen individuellen Verhältnissen anzupassen. Eine dieser Forderung entsprechende Ernährungsvorschrift wird es überhaupt niemals geben; eine allgemeine Regel muss wie jedes Schema von dem verständig individualisirenden Arzte dem Einzelfalle angepasst werden, trotzdem aber wird man, solange das volle Verständniss Seitens der ausführenden Organe nicht vorausgesetzt werden kann, die Regel, die Schablone nicht entbehren können. Dies vorausgeschickt glaube ich aber, dass meine nach Altersgruppen geordnete Vorschrift, abgesehen von ihrer leichteren Durchführbarkeit mit weniger Nachtheilen verknüpft und den besonderen Verhältnissen des noch unfertigen kindlichen Darmcanales besser angepasst ist als die Biedert'sche.

Auf die mangelnde Anpassung an das rasch wachsende Nahrungsbedürfniss und die geringe Capacität des kindlichen Magens in den ersten Lebenswochen, sowie den Nährstoffbedarf des Säuglings ist oben schon hingewiesen. Weit wichtiger aber erscheint der Umstand, dass der Ausbau und damit die Leistungsfähigkeit des kindlichen Darmcanals mit dem Verhalten des Körpergewichts nichts zu thun hat. Die Schwankungen des Körpergewichtes sind im Wesentlichen der Ausdruck für die Anlagerung resp. den Schwund von Muskel- und Fettgewebe, während der Ausbau der inneren Organe und speciell des noch unfertigen Verdauungstractus an die Altersperioden gebunden erscheint. Gerade bei einem durch unzureichende Ernährung oder durch eine intercurrente Erkrankung in seinem Gewichte zurückgebliebenen Kinde haben wir aber doppelt Veranlassung, die Leistungsfähigkeit des Darmcanales vollständig auszunutzen, um den Gewichtsverlust wieder einzubringen, statt wie Biedert will, es einer Hungercur zu unterwerfen. So scheint es mir unzulässig, einen vierwöchentlichen durch einen fieberhaften Bronchialkatarrh auf sein Anfangsgewicht reducirten Säugling deshalb, weil beide nunmehr gleiches Körpergewicht besitzen, noch gleich einem Neugebornen zu behandeln. Das vierwöchentliche Kind wird dabei Hunger leiden und den Gewichtsverlust viel langsamer und später ausgleichen, als wenn es die seinem Alter und der Entwicklung seiner Verdauungsorgane entsprechende Nahrung erhielte. Die oft erstaunlich grosse Gewichtszunahme solcher reconvalescenter Kinder beweist, dass sie trotz des gesunkenen Körpergewichtes die gleiche Nährstoffmenge bewältigen und verwerthen wie vorher. Freilich gilt dies nur für jene Fälle und so lange als der Verdauungscanal intact und seine Erkrankung nicht selbst die Ursache der Gewichtsabnahme ist, allein in diesen Fällen wird es eben in jedem Einzelfalle ärztlicher Vorschriften über die einzuhaltende Diät bedürfen und das Biedert-

sche Schema wird sich hier ebenso wenig als ausreichend erweisen.

Ich wiederhole, dass es mir nicht unmöglich erscheint, aus der Combination des Lebensalters mit dem Körpergewicht eine den physiologischen Anforderungen noch mehr entsprechende Vorschrift zu formuliren, glaube aber, dass bei der Wahl zwischen den beiden Principien mein auf Altersgruppen und Nährstoffbedürfniss sich gründende Vorschrift sowohl praktisch als theoretisch den Vorzug verdient.

Das Athmen unter dem erhöhten Luftdrucke.

Von Hofrath Dr. *G. v. Liebig.*

(Schluss.)

Die Erweiterung kann nun auf zweierlei Art entstehen, nämlich entweder, indem die Ausathmung bei einer weiteren Stellung der Lunge als vorher abschliesst, wobei die Athemzüge nicht tiefer zu sein brauchen, als unter dem gewöhnlichen Luftdrucke, oder, indem die Athemzüge tiefer werden, während die Ausathmungsstellung dieselbe bleibt wie vorher.

v. Vivenot hatte die Erweiterung der Ausathmungsstellung durch den tieferen Stand der Leber nachgewiesen, welcher auch bei der Ausathmung tiefer blieb; Panum hatte den Stand der Leber nicht gemessen, er sagt nur, dass seine Versuchspersonen tiefer und mit stärker gefüllten Lungen athmeten, was allerdings auf eine erweiterte Ausathmungsstellung schliessen lässt; wir können aber die Frage auch an der Grösse der von Panum für die Erweiterung der Athemlage gefundenen Werthe einer Prüfung unterwerfen. Wenn nämlich die Erweiterung der mittleren Athemlage unter dem erhöhten Luftdrucke durch das Tieferwerden der Athemzüge allein bewirkt worden wäre, dann lässt sich nachweisen, dass der jedesmal gefundene Unterschied der mittleren Athemlage immer der Hälfte der durchschnittlichen Vergrösserung der Athemzüge gleichkommen müsste. Wir würden also die durchschnittliche Vergrösserung der Athemzüge erhalten, wenn wir den Betrag der unter dem erhöhten Luftdrucke gefundenen Erweiterung der mittleren Athemlage jedesmal verdoppelten. Führen wir dies aus, dann betrüge die durchschnittliche Vergrösserung der Athemzüge

	aus Vers. I:	aus Vers. II:	im Mittel:
bei J.	992 kcm	752 kcm	872 kcm
bei B.	434 »	974 »	704 »

Nehmen wir die Mittel aus I und II als durchschnittliche Vergrösserung des Athemzuges und fügen wir dessen normale mittlere Grösse unter dem gewöhnlichen Luftdrucke, für welche Panum bei J. 611 ccm, bei B. 446 ccm gefunden hatte, hinzu, so erhalten wir für J. 1488 ccm, für B. 1105 ccm für die mittlere Grösse ihrer Athemzüge in der ersten und zweiten Sitzung unter dem erhöhten Luftdrucke. Wenn wir die grössten Werthe nehmen, so erhalten wir für J. aus I Athemzüge von 1703 ccm, für B. aus II von 1420 ccm. Solche Grössen sind nun niemals von Panum oder von mir nach so kurzer Einwirkung des Luftdruckes wie sie in einer oder zwei Sitzungen erfolgen kann, weder als äusserste noch als Mittelwerthe beobachtet worden. Wir können demnach annehmen, dass auch bei Panum's Versuchspersonen die Erweiterung der Ausathmungsstellung den grössten Antheil an der Erhöhung der Athemlage gehabt habe, und dies scheint auch Panum's eigene Auffassung gewesen zu sein, denn er erwähnt nichts von einer sehr starken Vergrösserung der Athemzüge bei den betreffenden Versuchen, und mit Bezug auf die Erweiterung sagt er, dass mit stärker gefüllten Lungen geathmet werde. Endlich begründet Panum die Erweiterung, mit v. Vivenot, dadurch, dass unter dem erhöhten Luftdrucke die Darmgase einen geringeren Umfang einnähmen, wodurch das Zwerchfell herabtrete, ein Vorgang, welcher eine Erweiterung der Ausathmungsstellung bewirken müsste.

Ueber die Grösse der durch das Herabtreten des Zwerchfelles entstehenden Erweiterung haben weder v. Vivenot noch Panum etwas angegeben. Um diese zu ermitteln hat P. Bert Versuche an Hunden angestellt, (La Pression barometrique, Paris 1876, Versuch 329), wobei er fand, dass bei einem Ueberdruck von zwei Atmosphären etwa ein Dritttheil des Raumes, der durch die Verkleinerung im Umfange der Darmgase frei wird, durch Herabtreten des Zwerchfelles und zwei Drittheile durch Zurücktreten der Bauchdecken ausgefüllt wurde. Nehmen wir an, dass dasselbe Verhältniss bei einem Ueberdrucke von 35 cm auch bei dem Menschen obwalte, so würden Darmgase von dem Umfang eines Liters auf den Raum von 700 ccm zusammengepresst werden, und die Raumverminderung betrüge also 300 ccm, von welchen 100 durch Herabtreten des Zwerchfelles ausgeglichen würden, und so gross wäre also auch die Erweiterung der Ausathmungsstellung.

Für die Erklärung der Wirkungen des Luftdruckes auf die Athmung wäre nur die Ausathmungsstellung von Bedeutung, denn die grössere Tiefe der Athemzüge kann zur Erklärung nicht benutzt werden, weil sie, wie wir gesehen haben, nicht bei allen Personen vorkommt, und weil sie selber einer Erklärung bedarf. Allein die Grösse der Erweiterung der Ausathmungsstellung so wie sie durch das Herabtreten des Zwerchfelles entsteht, wäre für sich allein auch nicht ausreichend, um alle Erscheinungen verständlich zu machen. Denn einerseits dürfte sie in vielen Fällen einen nur unbedeutenden Werth erreichen, und andererseits lassen sich zwar die tieferen Athemzüge und die vergrösserte Lungencapacität aus ihr ableiten und indirect auch eine durch die Vergrösserung der Athemzüge verminderte Frequenz, allein sie erklärt nicht die Verminderung der Frequenz in Fällen, in welchen die Athemzüge nicht tiefer werden.

Es muss also noch eine andere Ursache allgemeiner Art hinzukommen, welche einerseits in derselben Richtung wirken müsste wie die Verminderung im Umfange der Darmgase, andererseits aber geeignet wäre, die Abnahme der Athemfrequenz in allen Fällen verständlich zu machen.

Diese Ursache finden wir in der Verdichtung der Atmosphäre unter dem erhöhten Luftdrucke. In einer früheren Arbeit (Ein Apparat zur Erklärung der Wirkung des Luftdruckes auf die Athmung, Du Bois Reymond's Archiv 1879) habe ich nachgewiesen, dass das Ausströmen von Luft aus einer engen Oeffnung, durch einen Ueberdruck der Atmosphäre von 30 cm Quecksilber um 18 Proc. verlangsamt wird, um etwa ebensoviel, als die Verlangsamung der Ausathmung des Herrn Mack in der pneumatischen Kammer betrug[4]). Auch das Ausströmen der Luft durch die feinen Bronchien aus den Alveolen muss dadurch verzögert werden, die Ausathmung wird also verlängert, und daher die Verminderung der Frequenz. Auch in den Fällen, in welchen sich die Frequenz unter dem gewöhnlichen Luftdrucke in Folge einer starken Vertiefung der Athemzüge, der Frequenz unter dem erhöhten Luftdrucke mehr und mehr nähert, erreicht sie doch nie ganz vollständig dieselbe Verlangsamung, sondern sie ist unter dem gewöhnlichen Drucke immer noch etwas grösser.

Die Verdichtung der Atmosphäre trägt aber auch dazu bei, die Ausathmungsstellung zu erweitern. Wenn wir unvorstellen, dass sich die Zusammenziehung der Lungen bei der Ausathmung gewöhnlich nur durch die elastische Kraft der vorher ausgedehnten Theile vollzieht, so wird bei einer Veränderung des Luftdruckes nicht nur die Geschwindigkeit, sondern

[4]) Ein Apparat etc.

auch die Stärke der Zusammenziehung beeinflusst werden, weil mit dem Luftdrucke und der Dichte der Atmosphäre auch ihr Widerstand sich ändert.

Die Geschwindigkeit der Zusammenziehung nimmt in ihrem Laufe mit der abnehmenden Spannung der ausgedehnten Theile ab, sie beginnt unmerklich zu werden, wenn deren austreibende Spannkraft dem Widerstande der Atmosphäre nahezu gleich geworden ist, und dieser Augenblick geht der neuen Einathmung in der Regel unmittelbar vorher. Ist nun der Widerstand der Atmosphäre verstärkt, so wird dieser Zeitpunkt auf einer etwas früheren Stufe der Zusammenziehung eintreten, und die Ausathmung wird mit einer etwas erweiterten Lungenstellung schliessen. Zum früheren Beginn der Einathmung trägt ausserdem noch der Umstand bei, dass diejenigen Mischungsverhältnisse der Lungenluft, welche, durch Aenderung ihres Gehaltes an Sauerstoff und an Kohlensäure gewöhnlich den Anstoss zu einer neuen Einathmung geben, wegen der längeren Dauer der Ausathmung ebenfalls früher eintreten werden, ehe noch die Lungen so stark zusammengezogen sind, wie es bei der Ausathmung unter dem gewöhnlichen Luftdrucke der Fall gewesen ist.

Der frühere Beginn der Einathmung findet nun die feinsten Bronchien etwas erweitert, und dadurch wird der Zutritt der Luft in die Lungen erleichtert und beschleunigt, die Dauer der Einathmung wird, wie ich im vorigen Jahre die Ehre hatte Ihnen zu zeigen, abgekürzt[5]). Mit Anwendung der gleichen Muskelkraft können die Athemzüge nun tiefer werden als unter dem gewöhnlichen Luftdrucke, und die Lungencapacität kann sich vergrössern.

Diese Veränderungen werden aber nicht bei allen Personen in der gleichen Stärke eintreten, da es auch Verhältnisse gibt, welche der leichteren Ausdehnung und dem tieferen Athmen entgegenwirken.

Wenn der Athemzug von einer erweiterten Lungenstellung ausgeht, so muss die Ausdehnung der Lungen für einen gleichen Inhalt des Athemzuges schon etwas weiter werden als wenn er von einer engeren Lungenstellung ausginge, und sie würde also, wenn die Erweiterung der feinsten Bronchien nicht bestünde, eine etwas grössere Kraftanwendung erfordern, die noch zunehmen würde, wenn der Athemzug tiefer werden soll. Da demnach die Erweiterung der Lungen nicht nur von der Erweiterung der feinsten Bronchien abhängt, welche ausserdem bei verschiedenen Personen von wechselnder Grösse sein kann, sondern auch von der Stärke der Elasticität der Lungen und der übrigen auszudehnenden Theile, und von der Kraft der Athemmuskeln, so kann es kommen, wenn sich die erleichternden und erschwerenden Kräfte das Gleichgewicht halten, dass wie bei Hausmann die Erleichterung der Einathmung sich nur in ihrer durchschnittlichen Abkürzung zu erkennen gibt, während der Inhalt der Athemzüge durchschnittlich nicht grösser wird.

Bei Herrn Mack und bei Hausmann war die Erweiterung der Ausathmungsstellung nicht direct nachgewiesen worden, allein wir können uns auf indirectem Wege überzeugen, dass sie auch bei diesen vorhanden war.

Wenn man nämlich die Veränderung der Verhältnisse verfolgt, welche durch die Erweiterung der Ausathmungsstellung herbeigeführt wird, so ergibt sich aus der Verminderung des Abstandes zwischen der Ausathmungsstellung und der weitesten Ausdehnung der Lunge, dass der Spielraum, in welchem sich die Athemzüge gewöhnlich bewegen, abgenommen hat. Es werden also die Schwankungen in der Athemthätigkeit mit Bezug auf die Tiefe der Athemzüge weniger weit auseinander liegen. Andererseits wird durch die längere Dauer der Athemzüge unter dem erhöhten Luftdrucke auch der Spielraum für die Frequenz beschränkt werden. Finden wir also bei einer Vergleichung der Athmungen unter den beiden Luftdrucken den Spielraum für die Tiefe und für die Frequenz unter dem erhöhten Luftdrucke vermindert, so muss dies als Beweis dienen, dass durch den Widerstand der dichteren Atmosphäre gegen das Ausströmen der Luft aus den feinsten Bronchien auch die Ausathmungsstellung eine weitere geworden sei.

Zur Vergleichung dieser Verhältnisse war eine häufigere Zählung der Athemzüge erwünscht und ich wählte deshalb die Athmungen von Mack 1870, bei welchen die Athemzüge 8 Minuten lang gezählt worden waren, und die Athmungen von Hausmann, bei welchen sie 1872 8 Minuten, 1873 12 Minuten gezählt worden waren, und stelle die Ergebnisse mit Bezug auf den Spielraum in der folgenden Tabelle zusammen.

Im ersten Stabe links sind zuerst unter J. die Inhaltswerthe der Athemzüge in bestimmten Abständen oder Stufen geordnet, und jeder Stufe gegenüber ist im 2. und 3. Stabe die Zahl der Athmungen angegeben, bei welchen der Inhalt der Athemzüge unter den beiden Luftdrucken in den Bereich der betreffenden Stufe fällt. Auf der rechten Seite sind unter F. zuerst die Frequenzen in Stufen geordnet, welchen die Zahl der Athmungen mit den betreffenden Frequenzen unter jedem Drucke gegenüber gestellt ist. Für diese Tabelle sind die Athemzüge auf die Temperatur von 35° C. und die Feuchtigkeit der Ausathmungsluft berechnet, indem diese mit Feuchtigkeit gesättigt angenommen wurde. Von Mack standen 18 Athmungen unter dem gewöhnlichen, 12 unter dem erhöhten Luftdrucke, von Hausmann 30 unter dem gewöhnlichen und 24 unter dem erhöhten Luftdrucke zur Verfügung; bei Mack wurden die Frequenzen in 8 Minuten eingestellt, bei Hausmann wurden die Frequenzen auf eine Minute berechnet. Die Stufen, in welche die mittlere Werthe fallen, sind mit einem Stern bezeichnet.

Vergleichung des Spielraumes der Athmungen.

J.	Gewöhnl. Druck	Erhöhter Druck	F.	Gewöhnl. Druck	Erhöhter Druck
Inhalt d. Ath. Liter	Zahl der entsprech. Athmungen		Frequenz in 8 Minuten	Zahl der entsprech. Athmungen	
			Mack		
1,95			27		
	4			2	
1,85			29		
	3	1		6	5
1,75			31		
	*4	2		*2	*5
1,65			33		
	4	*7		3	2
1,55			35		
	1	—		1	
1,45			37		
	1	2		3	
1,35			39		
	1			—	
1,25			41		
				1	
			43		
			Hausmann		
Inhalt. Liter			Frequenz in 1 Minute		
0,70					
	1				
0,63			13		
	1			1	
0,61			14		
	—			5	
0,59			15		
	2			8	*15
0,57			16		
	5	2		*2	9
0,55			17		
	5	2		7	
0,53			18		
	1	7		5	
0,51			19		
	*3	*9		2	
0,49			20		
	5	3			
0,47					
	3	1			
0,45					
	4				
0,43					

Man erkennt leicht aus einen Ueberblick dieser Tabellen, dass unter dem erhöhten Luftdrucke der Spielraum sowohl für den Inhalt der Athemzüge, als für die Frequenzen bei beiden Personen viel stärker beschränkt ist, als unter dem gewöhnlichen Luftdrucke. Inhalt und Frequenzen erreichen unter dem gewöhnlichen Luftdrucke sowohl grössere als kleinere Werthe, als unter dem erhöhten Drucke. Unter dem erhöhten Luftdrucke sind die Athemzüge dichter um ihre Mittelwerthe gruppirt, wäh-

[5]) Sitzungsberichte d. Gesellschaft f. Morph. u. Physiol. 1888. 16.

rend stärkere Abweichungen mehr vereinzelt auftreten. Unter dem gewöhnlichen Luftdruck findet man, besonders bei Hausmann, grössere Gruppen zu beiden Seiten des Mittels. Man kann aus diesen Veränderungen schliessen, dass unter dem erhöhten Luftdrucke die Athmung einem gewissen Zwang unterliegt, welcher die Schwankungen des Inhaltes und der Frequenz ihren Mittelwerthen näher hält, während unter dem gewöhnlichen Drucke die Athmung sich dem Bedürfnisse des Augenblickes leichter anpasst.

Dieselben Vorgänge, welche den Spielraum vermindern, müssen sich, wenn unsere Voraussetzungen richtig sind, auch noch in einer anderen Richtung, in gewissen Beziehungen des Inhaltes der Athemzüge zu den Frequenzen unter den beiden Luftdrucken ausprägen. Wenn es richtig ist, dass die Zusammenziehung der Lungen bei der Ausathmung unter dem gewöhnlichen Luftdrucke rascher erfolgt, als unter dem erhöhten, dann wird man annehmen dürfen, dass der gleiche Inhalt eines Athemzuges unter dem gewöhnlichen Luftdrucke im Allgemeinen in kürzerer Zeit ausgeathmet werde als unter dem erhöhten. Dies müsste darin zum Ausdrucke kommen, dass von den Athmungen, deren Athemzüge unter den beiden Luftdrucken einen annähernd gleichen durchschnittlichen Inhalt haben, die unter dem gewöhnlichen Luftdrucke gemachten eine grössere Frequenz besassen, weil ja der gleiche Inhalt schneller ausgeathmet wird.

Auf der andern Seite würde aus demselben Grunde bei Athmungen, welche unter den beiden Drucken durchschnittlich die gleiche Frequenz besitzen, der Inhalt der Athemzüge unter dem gewöhnlichen Luftdrucke grösser sein müssen, denn wäre der Inhalt der gleiche, so würde unter dem gewöhnlichen Luftdrucke die Frequenz grösser gewesen sein. Damit die Frequenz die gleiche werde, muss der Inhalt des Athemzuges unter dem gewöhnlichen Luftdrucke zunehmen, weil auf diese Weise seine Dauer verlängert werden kann.

Auch in dieser Richtung zeigt eine Prüfung unserer Athmungen, wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht, eine befriedigende Uebereinstimmung mit der Voraussetzung.

Mack	Gewöhnl. Druck		Erhöhter Druck		Hausmann	Gewöhnl. Druck		Erhöhter Druck	
Inhalt der Gruppen, Liter zwischen	Zahl der Athmung.	Frequenz in 8 Min.	Zahl der Athmung.	Frequenz in 8 Min.	Inhalt der Gruppen, Fola zwischen	Zahl der Athmung.	Frequenz in 1 Min.	Zahl der Athmung.	Frequenz in 1 Min.
I. Athmungen von gleichem Inhalte der Athemzüge.									
1,39—1,46	2	37,0	2	33	0,43—0,47	10	17,6		
1,55—1,59	4	32,2	4	31	0,48—0,52	6	16,8	19	15,8
1,64—1,69	3	35,0	5	30	0.53—0,57	11	15,6	4	15,3
1,74 1,88	4	30,0			0,58—0,70	3	14,7		
1,91—1,93	4	28,5							
II. Athmungen gleicher Frequenzen.									
Frequenz in 8 Min.	Inhalt, Liter		Inhalt, Liter		Frequenz in 1 Min.	Inhalt, Liter		Inhalt, Liter	
27 und 28	3	1,89							
29 » 30	6	1,77	5	1,68	13 und 14	6	0,56		
31 » 32	2	1,72	5	1,59	15 » 16	10	0,53	24	0,50
33 » 34	2	1,57	2	1,40	17 » 19	14	0,48		
36 » 38	4	1,56							

Zur Herstellung dieser Tabelle habe ich zuerst die Athmungen mit einander naheliegenden Inhaltswerthen der Athemzüge in Gruppen zusammengefasst, und deren durchschnittliche Frequenzen unter beiden Luftdrucken berechnet. Die Inhaltswerthe wurden nun im ersten Stabe in Stufen geordnet und jeder Stufe wurden die Frequenzen der Gruppe des betreffenden Inhaltes gegenübergestellt. Hierbei wurden nur solche Gruppen benützt, welche aus wenigstens zwei Athmungen bestanden, und jeder Frequenz ist die Zahl der Athmungen, aus welchen die Gruppe besteht, beigefügt. In ähnlicher Weise wurde verfahren, um die Athmungen gleicher Frequenzen unter den beiden Luftdrucken zu vergleichen. Es wurden zunächst Gruppen aus den Athmungen gebildet, welche einander naheliegende Frequenzen besassen. Von diesen Gruppen wurde dann der durchschnittliche Inhalt der Athemzüge ermittelt, welcher den im ersten Stabe geordneten Benennungen der Frequenzen an der entsprechenden Stelle gegenüber gesetzt wurden.

Wir sehen in der I. Tabelle, dass die den Gruppen von annähernd gleichem Inhalte der Athemzüge entsprechenden Frequenzen unter dem gewöhnlichen Luftdrucke grösser sind, als unter dem erhöhten, während in der II. Tabelle bei Gruppen der gleichen Frequenz der Inhalt der Athemzüge unter dem gewöhnlichen Luftdrucke der grössere ist.

Es scheint mir in der Uebereinstimmung dieser und der Ergebnisse der vorigen Tabelle mit den Voraussetzungen, der Beweis zu liegen, dass die Aenderung der Athemweise unter dem erhöhten Luftdrucke bei Mack wie bei Hausmann hauptsächlich durch die stärkere Dichte der Athmosphäre veranlasst worden war, von welcher alle beobachteten Veränderungen abgeleitet werden können, sowie ich es im Folgenden noch einmal kurz zusammenfasse:

Der Widerstand der Atmosphäre gegen die Ausathmung verzögert diese und bewirkt eine Erweiterung der Ausathmungsstellung der Lungen, eine Wirkung, an welcher die Verminderung im Umfange der Darmgase ebenfalls nach Verhältniss betheiligt ist. Die erweiterten feinsten Luftcanäle gestatten der Luft freieren Zutritt in die Alveolen, wodurch die Einathmung erleichtert wird, jedoch in geringerem Verhältnisse, als die Ausathmung verzögert wurde, und so ergibt sich eine Verlängerung des ganzen Athemzuges und eine Abnahme der Athemfrequenz. Die erleichterte Einathmung bewirkt eine leichtere Ausdehnung der Lungen, von welcher die Vergrösserung der Athemcapacität und die bei den meisten sogleich eintretende grössere Tiefe der Athemzüge abzuleiten ist, welche dann dazu beiträgt, die Frequenz noch stärker zu vermindern.

Der stärkere oder geringere Grad der Nachwirkung hängt ab von dem Grade der Nachgiebigkeit des Lungengewebes gegen eine häufig wiederholte anhaltende Ausdehnung, in Folge welcher ein geringerer Grad der Erweiterung der Ausathmungsstellung als unter dem erhöhten Luftdrucke selbst, noch längere Zeit erhalten bleibt. Dadurch bleiben auch die Athemzüge nach der Einwirkung der Druckerhöhung tiefer, mit einer Verminderung der Frequenz, weil die Zusammenziehung der Lungen bei tieferem Athmen länger Zeit braucht als bei flacherem. Der bleibend grössere Inhalt der Athemzüge beweist, dass die Elasticität der Lungen durch deren ausgedehntere Stellung nicht verändert wurde.

Bei einzelnen Personen, wie bei Hausmann, welche nach kurzer Einwirkung der Druckerhöhung eine Nachwirkung noch nicht zeigen, ist anzunehmen, dass bei häufigerer Wiederholung der Sitzungen oder bei der Anwendung eines noch höheren Luftdruckes dieser Erfolg ebenfalls eingetreten wäre.

Indem ich die Veränderungen aufsuchte, welche den Spielraum der Athmung betreffen, war es mir möglich aus den Athmungen, welche Mermod[6]) in St. Croix im Schweizer Jura und in Strassburg im Elsass ausgeführt hatte, die Wirkung des verminderten Luftdruckes an den gleichen Eigenthümlichkeiten nachzuweisen, welche hier die Athmung unter dem gewöhnlichen Luftdrucke gegenüber dem erhöhten dargeboten hatte, obgleich der Unterschied im Luftdrucke bei Mermod nicht mehr als 8 cm Quecksilber betrug[7]).

---

[6]) Sur l'influence de la depression barometrique. Lausanne, 1877.

[7]) Das Athmen unter dem verminderten Luftdrucke. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 19, 1886.

Casuistische Mittheilungen aus Hospitälern und aus der Praxis.

Ein Fall von Antifebrin-Vergiftung. Von Dr. Pauschinger. (Mitgetheilt im ärztlichen Localverein in Nürnberg am 17. Mai 1888.)

Herr W., 34 Jahre alt, von sehr kräftiger Constitution, holte sich am Abend des 22. Januar, weil er zu fiebern glaubte, in einer Apotheke Antifebrin, bekam, wie am andern Tag constatirt wurde, 6 Pulver zu je 1 g und nahm hievon von $^1/_2$8 Uhr an in einstündigen Pausen 5 Pulver, also 5 g Antifebrin. Um 4 Uhr Morgens traten heftige Diarrhöen auf, die in halbstündigen Intervallen den ganzen Tag andauerten. Gegen Mittag kam Patient in Behandlung und bot dabei folgendes Bild: Hautdecken, Conjunctiven, Lippen und Mundschleimhaut blau verfärbt; Puls klein, von normaler Frequenz; Herztöne rein; Anilinreaction des Urins; Subjectiv: hochgradige Mattigkeit, Schwindel, starkes Frostgefühl; Temperatur 37,3, Abends 38,4. Am 2. Tag Früh 35,0, Abends 37,5; am 3. Tag Früh 35,0, Abends 35,5; am 4. Tage Früh 36,3. Die Darmentleerungen, ganz flüssig und von schwarzgrauer Farbe, liessen am 2. Tag an Heftigkeit nach, steigerten sich aber Nachmittags ausserordentlich, so dass dem Patienten nun Opium mit Tannin gegeben wurde, da wohl anzunehmen war, dass im Darmcanal sich nun kein Antifebrin mehr vorfinde. Bei mangelhaftem Appetit erholte sich Patient ganz langsam, so dass etwa 10 Tage vergingen, bis seine Leistungsfähigkeit wieder hergestellt war.

Ob die heftige Enteritis auf das Conto des Antifebrin zu setzen ist, muss zweifelhaft sein, da in den von Doll, Quast u. a. mitgetheilten Fällen eine derartige Beobachtung nicht gemacht wurde. Die Zeit des Eintritts der profusen Diarrhöen würde für eine solche Annahme stimmen. Ob Patient an jenem Abend wirklich gefiebert hat, ist natürlich nachträglich nicht mehr zu constatiren gewesen. Die niedrigen Temperaturen der späteren Tage sind wohl nur als Collapstemperaturen in Folge der colossalen Diarrhöen aufzufassen, demnach höchstens indirect auf das Antifebrin zurückzuführen.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Ziegler E. und Nauwerck C.: Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Band I—III. 1886 – 1888. Jena, Gustav Fischer.

Die vorliegenden ursprünglich als Zeitschrift des pathologischen Instituts zu Tübingen begründeten Beiträge haben sich allmälig zu einem umfassenden Publicationsorgan erweitert, indem eine grössere Zahl von Vertretern der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie an deutschen und auswärtigen Universitäten (im Ganzen 30) ihre Mitarbeiterschaft zugesagt und als Mitherausgeber genannt werden. Jedoch nicht bloss Arbeiten aus zahlreichen pathologischen Instituten des In- und Auslandes werden in den »Beiträgen« zur Veröffentlichung gelangen, sondern auch ausserhalb der genannten Institute entstandene Abhandlungen aus dem Gebiete der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie sollen Aufnahme finden.

Als eine sehr practische und dankenswerthe Einrichtung verdient hervorgehoben zu werden, dass Arbeiten aus einzelnen Instituten als eigene Sammelhefte unter dem Namen und der Verantwortung der betreffenden Institutsvorstände erscheinen können.

Um ein ungefähres Bild von der Reichhaltigkeit der bis jetzt erschienenen 3 Bände zu geben, führen wir nur einige der wichtigeren Arbeiten an: Ueber Morbus Brightii (Nauwerck); über den hämorrhagischen Infarct (Mögling); experimentelle Untersuchungen über die Regeneration der Drüsengewebe: Leber, Niere, Speicheldrüsen (von Podwyssozki); Vererbung von Krankheiten und Missbildungen (Ziegler); normale und pathologische Anatomie der Milchdrüse (Coen); Tenacität der Tuberkelbacillen (Völsch); Wirkung des Arseniks und des Phosphors auf Leber und Nieren (Ziegler und Obolonski); infantile Osteomalacie (A. Hermann); Eindringen pathogener Organismen von den Luftwegen und der Lunge aus (Hildebrandt); multiple Leberzellen-Thrombose (Klebs); Vaginal-, Darm- und Harnblasenemphysem durch gasentwickelnde Bacterien (W. Eisenlohr); Cholera asiatica (Tizzoni und Cattani); pathologische Anatomie der Ureteren (Neelsen); 29 Fälle von Urogenitaltuberculose (von Krzywicki); Histogenese der Bindegewebsabscesse (Hohnfeldt); Immunität des Frosches gegen Milzbrand (Petruschky); Phacocytenlehre (Wolfheim); Reproduction der Magenschleimhaut (Griffini und Vassale); chronische Wirkung des Bleies auf die Körperorgane (Coen und d'Ajutolo) u. A.

Die rasche Folge der bisher erschienenen 3 stattlichen Bände, die in zwanglosen Heften verschiedenen Umfangs herauskommen und mit vorzüglich ausgeführten Tafeln (im Ganzen 56) opulent ausgestattet sind, beweisen, dass das neue Unternehmen einem Bedürfnisse entspricht und im Sinne der Redaction eine thatsächliche Ergänzung des Virchow'schen Archivs bildet. Ausserdem beanspruchen die vorliegenden Beiträge das Verdienst, den deutschen Lesern die Arbeiten ausländischer pathologischer Institute und umgekehrt den ausländischen Lesern die Arbeiten deutscher Institute zugänglicher zu machen als bisher.

Indem wir uns vorbehalten, gelegentlich über eine oder die andere der oben angeführten Arbeiten eingehend zu referiren, empfehlen wir die lehrreichen und gehaltvollen Beiträge unsern Lesern angelegentlich und wünschen dem verdienstvollen Unternehmen bestes Gedeihen. O. Bollinger.

A. Jacobi: Contributions to the Anatomy and Pathology of the Thymus gland. Reprinted from the Transactions of the Association of Amerian Physicians. Sept. 1888.

Die Arbeit bildet gleichsam die Fortführung der bekannten Monographie Friedleben's: Ueber die Physiologie der Thymusdrüse, Frankfurt 1858 und bietet eine übersichtliche Darstellung der seitdem bekannt gewordenen Literatur sowie eine Reihe eigener werthvoller Beobachtungen. Besonders anzuerkennen ist die Beigabe einer Serie trefflich gezeichneter Tafeln, welche an Gefrierschnitten die topographische Lage und Begrenzung der Thymusdrüse vorführen. Man ersieht daraus, dass eine vergrösserte Thymus sehr wohl den Raum zwischen Manubrium sterni und Wirbelsäule ausfüllen und so Compression der Trachea herbeiführen kann. In der That müssen ja einzelne Fälle von Asthma oder richtiger Trachealstenose sowie plötzliche Todesfälle im Jünglingsalter, wie die kürzlich von Grawitz publicirten (Deutsche medicinische Wochenschrift 1888 S. 429) auf Schwellungszustände einer hypertrophischen Thymus zurückgeführt werden. Immerhin sind diese Vorkommnisse sehr selten und fast die einzigen Krankheitserscheinungen, welche von Seiten dieses Organes hervorgerufen werden. Primäre, idiopathische Krankheitszustände desselben sind kaum bekannt, meist aber handelt es sich um Processe, welche Theilerscheinungen von Allgemeinerkrankungen sind. Bei Tuberculose fand Jacobi miliare und grössere käsige Knoten, bei Diphtherie nekrobiotische Herde mit Kerntheilungsfiguren, wie sie von Oertel in den Lymphdrüsen bei Diphtherie beschrieben, bei Syphilis multiple Abscedirung, Wucherung des interstitiellen Bindegewebes, Verdickung der Gefässintima. Auch diese Veränderungen sind durch treffliche Abbildungen illustrirt, im Uebrigen von rein theoretischem Interesse, da sie keinerlei oder wenigstens keine diagnostisch-verwerthbare Krankheitssymptome hervorrufen.

Escherich.

Hermann Reimer: Handbuch der speciellen Klimatotherapie und Balneotherapie mit besonderer Rücksicht auf Mittel-Europa zum Gebrauch für Aerzte. Berlin, Verlag von G. Reimer. 1889. 410 Seiten. Preis 9 M.

Der Inhalt des vorliegenden Werkes gliedert sich in 3 ihrem Umfange nach sehr ungleiche Abschnitte. Der I. Theil enthält auf 27 Druckseiten eine »systematische Uebersicht und Charakteristik der klimatischen Curorte, Mineralquellen und Bäder«, der II. Theil bespricht auf 12 Seiten »die pathologischen Zustände in ihren Beziehungen zur Klimatotherapie und Balneotherapie« und den III., 370 Seiten umfassenden Theil,

bildet ein »Lexikon der klimatischen Curorte, Mineralquellen und Bäder, hauptsächlich Mitteleuropas«. Das Werk stellt also in der That eigentlich ein Bäderlexikon dar, zu dem die als I. und II. Theil bezeichneten Abschnitte die Einleitung bilden. Der Titel »specielle Klimatotherapie und Balneotherapie« ist also nicht glücklich gewählt, denn er giebt keine richtige Vorstellung von dem zu erwartenden Inhalt. Von diesem Mangel abgesehen, ist über das Buch nur Empfehlenswerthes zu sagen. Es beruht zum grossen Theil auf eigener Anschauung, ist gut geschrieben, kritisch, vollständig, und dabei doch kurz, ohne nebensächlichen Ballast. Es wird daher als zuverlässiges Nachschlagebuch gute Dienste leisten. Die Ausstattung ist vorzüglich.

Vereinswesen.

XVIII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin,

vom 24.—27. April 1889.

(Originalbericht von Dr. Albert Hoffa, Privatdocent für Chirurgie in Würzburg.)

(Fortsetzung.)

Herr **Heidenhain**-Berlin: **Ueber die Ursachen der localen Krebsrecidive nach Amputatio mammae.**

Heidenhain hat 18 von Küster amputirte krebsige Brüste mikroskopisch untersucht, um die Frage zu lösen, ob und wo in der Wunde Reste der Drüse oder der Neubildung zurückgeblieben seien, aus welchen dann die Recidive hervorzugehen vermögen. In 12 Fällen war es ihm möglich, ein Recidiv in der Narbe oder deren Umgebung auf Grund seiner Befunde vorherzusagen, weil sich nachweisen liess, dass Theile der Drüse oder der Neubildung in der Wunde zurückgeblieben waren. Von diesen 12 Kranken ist eine verschollen, 8 sind bereits an Recidiven erkrankt oder gestorben. In 6 anderen Fällen konnte Heidenhain eine bleibende Heilung diagnosticiren, weil bei diesen die Operation wirklich radical alles Kranke entfernt hatte. Alle diese 6 Operirten sind bisher gesund geblieben.

Die Recidive rühren fast ausnahmslos daher, dass nur mikroskopisch wahrnehmbare Reste der Drüse oder der Neubildung auf der Oberfläche des Musculus pectoralis major zurückbleiben. Diese Oberfläche wird gedeckt durch die Fascia pectoralis. Diese Fascia pectoralis aber ist sehr dünn und in ihren Grenzen, namentlich bei fettreichen Frauen, unbestimmt, so dass es oft selbst bei präparirendem Vorgehen nicht möglich ist, sie vom Muskel abzulösen, ohne dass Bindegewebsreste auf diesem zurückbleiben, wenn man nicht durchweg im Muskel selbst die Trennung vornimmt.

Bei mageren Frauen liegt die Mamma in toto dem Muskel fest auf, bei fetten finden sich meist zwischen Drüse und Muskel der Fascie anhaftende Drüsenläppchen, so dass bei Amputation oberhalb des Muskels sehr leicht einige Theilchen der Drüse zurückbleiben.

Jede Brustdrüse, in der sich ein Krebsknoten befindet, ist in sehr weitem Umfange, vielleicht in toto erkrankt. Heidenhain stellt diese Behauptung wieder auf Grund seiner mikroskopischen Präparate auf, indem er fand, dass in der ganzen Brustdrüse die Epithelzellen der Acini proliferiren, während gleichzeitig eine periacinöse Bindegewebswucherung statthat. Vielleicht geht aus solchen proliferirenden Acinis, die in der Wunde zurückbleiben, ein Theil der Spätredive hervor.

Im retromammären Fett verlaufen, gewöhnlich neben Blutgefässen, von der Brustdrüse zur unterliegenden Fascie Lymphgefässe und diese Lymphgefässe fand Vortragender in $^2/_3$ seiner Fälle erfüllt mit Krebsmetastasen. Auf diesem präformirten Wege durchdringt die Epithelwucherung auch dicke Fettschichten bis zum unterliegenden Muskel, so dass in der Regel auch vollkommen frei bewegliche Carcinome mikroskopisch schon bis zur Muskeloberfläche reichen. Wirklich erkrankt findet man den Pectoralis major selbst erst dann, wenn ein metastatischer Krebsknoten von der Fascie her in ihn einbricht oder wenn der Haupttumor ihn auf dem Wege continuirlicher Wucherung ergreift. Wahrscheinlich verbreitet sich dann der Krebs auch im Muskel zunächst auf dem Lymphwege, indem bei seinen Contractionen die Epithelzellen mit dem Lymphstrom weiter verschleppt werden.

Die practischen Consequenzen, die Heidenhain aus diesen eben mitgetheilten mikroskopischen Befunden zieht, sind vielleicht dazu berufen, die Resultate der Mammaamputationen bezüglich der dauernden Heilung zu bessern. Heidenhain verlangt nemlich, bei auch vollkommen frei beweglichen Carcinomen nicht nur die ganze Drüse zu exstirpiren, sondern jedesmal auch eine zusammenhängende Schicht der gesammten Oberfläche des Pectoralis major mitfortzunehmen, bei mit diesem Muskel verwachsenen Krebsen aber eine typische Totalexstirpation des Pectoralis major vorzunehmen und zwar derart, dass womöglich auch nicht eine Faser dieses Muskels zurückbleibt.

Herr **Schuchardt**-Stettin: **Das Wesen der Ozaena.**

Von der bekannten Thatsache ausgehend, dass bei chronischen Katarrhen der Uterusschleimhaut des Oefteren das Cylinderepithel der Cervix in Plattenepithel übergeht, erklärt Schuchardt nach seinen mikroskopischen Untersuchungen auch die Ozaena aus einem solchen Epithelwechsel, indem hier eine Umwandlung des Flimmerepithels der Nasenschleimhaut in Plattenepithel stattfände. Die anatomische Unterlage der entwickelten Ozaena sei demgemäss eine narbige Schrumpfung der Nasenschleimhaut mit Hornbildung auf derselben.

Herr **Landerer**-Leipzig: **Ueber trockene Wundbehandlung.**

Landerer hat bei etwa 80 Fällen das Princip verfolgt, die frisch angelegten Wunden überhaupt mit keiner Flüssigkeit mehr in Berührung zu bringen und hat dabei so gute Resultate erzielt, dass er dies Vorgehen den Collegen, namentlich für die Landpraxis dringend empfiehlt. Luft- und Contactinfection werden durch die bekannten antiseptischen Maassnahmen verhindert, die Wunde selbst mit Sublimatgaze abgetupft, eventuell tamponirt. Die Blutung ist bei seinem Verfahren leicht zu beherrschen, während die Heilung ungehindert, ohne stärkere Wundsecretion erfolgt.

Herr **Petersen**-Kiel: **Ein Beitrag zur Lehre von den Gelenkleiden.**

Es handelt sich um den Fall einer Neurose des Kniegelenkes, der nach langer Beobachtung und fruchtloser Behandlung, besonders wegen der bestehenden Schwellung und des Auftretens hectischer Fiebererscheinungen für eine tuberculöse Gonitis gehalten und operirt wurde. Das Gelenk erwies sich jedoch bei der Operation als völlig gesund und muss daher angenommen werden, dass die Neurose in diesem Falle lediglich die periphere Bethätigung einer centralen Ursache bildete.

II. Sitzungstag. 25. April.

Herr **Hanau**-Zürich demonstrirt wohlgelungene Präparate von **Uebertragung eines Carcinoms** von einer Ratte auf eine andere.

Aus dem ulcerirten Geschwür der Vulva der carcinomatösen Ratte hatte er in die Tunica vaginalis scroti einer gesunden Ratte Carcinomtheilchen überimpft. Diese Tunica vaginalis communicirt bei Ratten frei mit dem Peritoneum und es hatte sich demgemäss bei der geimpften Ratte eine allgemeine Carcinose des Peritoneum entwickelt. Zur Erzielung solcher beweisender Präparate hält es Hanau nicht nur für nöthig, Thiere der gleichen Species zu impfen, sondern auch möglichst frischen Impfstoff zu benutzen und das Alter der Thiere zu berücksichtigen.

Bei der Discussion erwähnt Herr Hahn-Berlin seine bekannten erfolgreichen Transplantationen carcinomatöser Hautstückchen von Menschen auf Menschen, — Versuche, die auch Herr v. Bergmann erfolgreich ausgeführt hat.

Es folgen nun im Anschluss an den referirten v. Esmarch-schen Vortrag Vorstellungen solcher **Kranken, die nach Krebsoperationen länger als 3 Jahre gesund geblieben sind.**

Zunächst berichtet Herr Krause-Halle über die Zungenkrebsoperationen v. Volkmann's. Von 37 Patienten, über die er Nachricht erhielt, sind 5 dauernde Heilungen zu verzeichnen,

ein relativ günstiges Resultat, dem auch Schede-Hamburg, Küster-Berlin, sowie Petersen und v. Esmarch-Kiel zustimmen.

Herr Krause-Halle theilt ferner mit, dass unter den von v. Volkmann wegen Mastdarmkrebs operirten Patienten 7 Fälle gesund geblieben sind.

Herr Körte-Berlin zeigt ein seit 4 Jahren recidivlos gebliebenes exstirpirtes Pharynxcarcinom, Herr Küster seit 4 Jahren geheilt gebliebene Lippen- und Gesichtscarcinome, Herr Thiersch-Leipzig ein seit 4 Jahren geheiltes Magencarcinom, schliesslich die Herren von Bergmann, Hahn und Moritz Schmidt-Frankfurt a/M. seit Jahren durch Larynxexstirpation geheilte Kehlkopfkrebse.

Herr **Mosler**-Greifswald: **Vorstellung eines Falles von Myxödem.**

Mosler demonstrirt in längerem Vortrage seinen den Lesern dieser Wochenschrift schon bekannten Fall von Myxödem, der besonders durch das Ergriffensein der Schleimhäute sehr interessant ist.

Im Anschluss daran demonstrirt Herr Horsley-London Präparate eines einschlägigen von ihm beobachteten Falles mit fast völliger Atrophie der Schilddrüse, während Herr Hoffa-Würzburg auf die Aehnlichkeit des vorgestellten Falles mit den von ihm früher beobachteten Fällen von Cachexia strumipriva hinweist.

Herr **Schinzinger**-Freiburg i. B.: **Ueber Carcinoma mammae.**

Die bekannte Thatsache, dass Krebse um so maligner verlaufen, je jünger das betreffende Individuum ist, veranlasst Schinzinger zu dem Vorschlag, bei derartigen jüngeren Personen mit Mammacarcinomen nach Entfernung der Brustdrüse auch noch die Castration zu machen, um so das Klimacterium rascher herbeizuführen und die künstlich alt gemachten Patientinen dadurch vielleicht eher vor Recidiven zu bewahren.

Herr **Bramann**-Berlin: **Fälle von symmetrischer Gangrän.**

Vortragender führt 3 Brüder im Alter von 7—13 Jahren vor mit chronisch verlaufender symmetrischer Gangrän der Finger und Zehen und kommt zu dem Schluss, dass die Ursache der Erkrankung nicht in einer Gefässalteration, sondern in einer Erkrankung des Rückenmarkes, wahrscheinlich einer Syringomyelie zu suchen sei.

Bei der Discussion machen die Herren König und Socin darauf aufmerksam, dass neben diesen chronisch verlaufenden auch ganz acut verlaufende Fälle symmetrischer Gangrän vorkommen, die nur durch eine Gefässalteration zu erklären seien.

Herr **Sendler**-Magdeburg: **Ein Angioma cavernosum pendulum der Mamma.**

Die congenitale gelappte, etwa hühnereigrosse Geschwulst sass gestielt auf der Mammilla auf und schwoll bei jeder Menstruation an; dabei entleerte sich, während Schmerzen in der Brust auftraten, ein bräunlicher Saft aus der Brustwarze. Die Geschwulst wurde erfolgreich exstirpirt.

Herr **Helferich**-Greifswald: **Krankenvorstellung zur Frage der partiellen Resection der Symphyse.**

Den Lesern dieser Wochenschrift ist aus den Verhandlungen des vorjährigen Chirurgencongresses bekannt, dass Helferich die im Titel angegebene Operation zur Zugänglichmachung der Blase empfohlen hat. Er zeigt nun den Patienten, dem er eine carcinomatöse Geschwulst aus der Blase mittelst dieser Hülfsoperation exstirpirt hat. Die Blase wurde nach Entfernung der Geschwulst in Etagen genäht, nach vorheriger Abtragung der Wundränder; die Heilung erfolgte vorzüglich; bisher kein Recidiv. Helferich empfiehlt dringend die Nitze'sche Endoscopie, die ihm ausgezeichnete Dienste leistet.

Herr **König**-Göttingen demonstrirt:

a) eine Blase, an der er die Sectio alta gemacht hat. Nach 15 Tagen starb Patient an Pneumonie und ist schon nach dieser kurzen Zeit kaum noch eine Spur einer Narbe an der Blase zu erkennen;

b) die von Ebstein durch Fütterung von Oxamid bei Thieren erzeugten Nierensteine.

Herr **Krause**-Halle: **Ueber die Behandlung und besonders Nachbehandlung der Hüftgelenkresectionen.**

Der Vortragende beschreibt ausführlich die bekannte von Volkmann'sche Methode der Behandlung und Nachbehandlung der Hüftgelenkresection und demonstrirt einen von ihm mit gutem Resultate operirten Fall von Coxitis.

(Schluss folgt.)

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 1. Mai 1889.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Herr **P. Guttmann: Ueber Hydracetin.**

Das dem Vortragenden von der Firma Riedel zur Verfügung gestellte Hydracetin ist der wirksame Bestandtheil des Pyrodin. Es ist Acetyl-Phenyl-Hydracin.

Das Mittel tödtet bereits zu $^1/_4$—$^1/_2$ g vom Magen oder dem Peritonealsack aus Kaninchen unter den Symptomen der Blutdissolution. Die Organe, besonders Nieren, Leber, Milz, Lungen zeigten sich bei der Section braunroth mit einem Stich in's Olivengrün; im Harn war ausserordentlich viel Blutfarbstoff, aber keine Blutkörperchen enthalten.

Versuche an fiebernden Kranken (Typhoid, Pneumonie, Phthisis, Scarlatina, Erysipelas, acute Miliartuberculose, Septicaemie) zeigten, dass das H. ein starkes Antipyreticum ist. In Dosen von 0,1 bis 0,15 pro die, auf einmal oder in dosi refracta, setzten innerhalb 2—3 Stunden die Temperatur um $1^1/_2$—2^0 Celsius, seltener um 3^0 herab. Sie verharrt nur kurze Zeit auf den tiefsten Niveau, steigt mässig rasch wieder an und hat nach längstens 5 Stunden die alte Höhe erreicht. Das Sinken der Temperatur ist immer begleitet von Schweiss. Mit der Temperatur sinkt Puls- und Respirationsfrequenz, soweit natürlich die Athmungsorgane gesund sind.

Wie die anderen Antipyretica, ist auch Hydracetin ein gutes Mittel gegen die Schmerzen beim acuten multiplen Gelenkrheumatismus, aber wie alle anderen, Salicylsäure nicht ausgeschlossen, kein Heilmittel, weil es weder die Recidive noch Ueberspringen auf andere Gelenke verhindern kann. Mit 0,1 einmal oder 0,05 zweimal täglich kann man stundenlange Remission der Schmerzen erreichen. Diese Eigenschaft verdankt es seiner ausserordentlich starken reducirenden Kraft, die der der Pyrogallussäure mindestens gleichkommt. Es reducirt die Metalloxyde mit Leichtigkeit zu Oxydulen oder auch zu den Metallen u. s. w.

Diese reducirenden Körper gehen nicht in den Harn über.

Analog wie Chrysarobin und Pyrogallussäure wirkt denn auch Hydracetin bei Psoriasis simplex in 10 proc. Salbe sehr günstig.

Auch bei Ischias bewährte es sich als Anodynum in der gleichen Dosis.

Von Nebenerscheinungen wurde einige Male eine leichte Blässe bemerkt, besonders bei stärkeren Dosen.

Guttmann kann das Mittel äusserlich gegen Psoriasis unbedenklich empfehlen, als Antipyreticum und Antirheumaticum ist es mit Vorsicht und jedenfalls nicht in grösserer Dose als 0,1 pro die und ausserdem nicht länger als 3 Tage hintereinander anzuwenden. (Schluss folgt.)

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

(Originalbericht.)

Sitzung am 8. April 1889.

Vorsitzender: Herr Sander. Schriftführer: Herr Bernhardt.

1) Herr **Siemerling: Ueber einen Fall von Alkoholneuritis mit Myositis** (Demonstration von Präparaten).

Eine 51jährige Frau, seit Jahren chronische Alkoholistin, erkrankte im December 1887 an lähmungsartiger Schwäche der Beine, die mehr und mehr zunahm und im März 1888 ihre Aufnahme in die Charité nöthig machte. Hier zeigte sie neben alkoholistischen Delirien beträchtliche Oedeme an verschiedenen

Körpertheilen; sie war unfähig, allein zu gehen oder zu stehen, geführt ging sie schwankend, breitbeinig, leicht stampfend. An den Pupillen und Augenbewegungen nichts Abnormes. Es bestand eine Parese des rechten Armes und beider Beine, stärker am linken. Beiderseits Westphal'sches Zeichen. Druck auf verschiedene Nerven (besonders Peroneus, Radialis) sowie auf die Muskeln sehr schmerzhaft. Im Peroneus-Gebiete, im Tibialis postic. beiderseits wurde Entartungsreaction gefunden, leichte Herabsetzung der Erregbarkeit in den Oberschenkeln, den Deltoidei und anderen Muskeln.

Patientin ging nach einiger Zeit (September 1888) an einer Pleuritis haemorragica zu Grunde, und die Section ergab (nach Erhärtung der nervösen Theile in Müller'scher Flüssigkeit und Osmium) im Rückenmark nichts Besonderes. Die peripherischen Nerven sind verändert, ihre Axencylinder zerfallen, das Mark klumpig geballt, viele Fasern geschwunden. Die Entartung erstreckte sich bis in die intramuskulären Zweige, und war am stärksten am N. peroneus, cruralis, radialis, saphenus major. In den Muskeln (von denen schon intra vitam Stückchen untersucht waren) zeigte sich starke interstitielle Wucherung, die Muskel-Fasern stark atrophisch — 30—40 mm Durchschnitt —, daneben aber auch hypertrophische Fasern — von 30—100 mm Durchschnitt; ferner leere Sarcolemmaschläuche, Kernvermehrung, — Fettanhäufung u. s. w. Die Myositis zeigte sich am stärksten im Gastrocnemius und Extensor digitorum commun. brevis, fehlte aber nirgends.

Herr Siemerling bezeichnet als Ergebniss seiner Untersuchung, dass offenbar die Myositis selbständig und gleichzeitig mit der Nervenentartung zu Stande gekommen, nicht die letztere primär und Ursache der ersteren gewesen sei.

Herr Siemerling bespricht dann noch die sog. neuromuskulären Stämmchen, jene von Roth 1887 beschriebenen Bündelchen, die, von einer concentrischen bindegewebigen Hülle umgeben, verschmälerte Muskelfasern, gemischt mit Nervenfasern enthalten; auch Eichhorst hat sie in einer Arbeit über Neuritis fascians erwähnt. — Siemerling hat sie bisher noch in keinem Muskel vermisst, weder in einem pathologischen noch in einem normalen, wenn er nur ein genügend grosses Stück untersuchte; er fand sie selbst bei einem Fötus, und so auch in den entarteten Muskeln dieser Alkoholistin. Auf die Frage des Herrn Bernhardt nach der Bedeutung der neuromuskulären Stämmchen erwiederte Herr Siemerling, sie seien sicher etwas Anderes, als gewöhnliche motorische Fasern, doch wisse man über ihre Function noch nichts.

Da die betreffenden Fälle immerhin nicht häufig sind, so führt Herr Oppenheim einen — bereits in einer Dissertatio inaug. erwähnten — Fall von Alkoholneuritis an, der einen Schutzmann betraf, welcher Potator, syphilitisch und Phthisiker war. Er hatte schon vor 4 Jahren eine plötzliche Lähmung der Beine gehabt, die sich jedoch fast völlig wieder besserte. Aber 6 Wochen vor seiner Aufnahme in die Charité trat eine plötzliche Verschlechterung ein: Lähmung besonders in den Muskeln des Unterschenkels, den Extensoren der Hand und der Finger; Entartungsreaction. Kniephämomen fehlte links, war rechts unsicher. Nach dem Tode fand sich im Rückenmark nichts Abnormes; dagegen eine schwere Neuritis der peripherischen Nerven und Entartung der Muskeln.

Dieser Kranke hatte auch Beschwerden bei der Urinentleerung, welche sich jedoch einfach als Folgen einer Prostata-Hypertrophie erwiesen. Herr Oppenheim hat überhaupt bei derartigen Kranken noch niemals Blasenbeschwerden als Folge des Nervenleidens gesehen; sondern wo Beschwerden auftraten, waren sie durch zufällige Complicationen oder durch den somnolenten Zustand der Kranken, (die den Urin in's Bett liessen) bedingt. (Schluss folgt.)

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung am 17. December 1888.

Dr. **Hess** berichtet über einen von ihm beobachteten Fall von Scheintod von 2 tägiger Dauer unter Vorstellung der Patientin.

Prof. **v. Zenker** demonstrirt Präparate eines Falles von acuter gelber Leberatrophie.

Prof. **Eversbusch** demonstrirt eine Patientin, bei welcher er einen Cysticercus aus dem Auge entfernt hatte. (Wird ausführlich in dieser Wochenschrift mitgetheilt.)

Oberarzt Dr. **Köberlin** demonstrirt und spricht über Präparate, die vom Rückenmark einer paralytisch blöden Geisteskranken stammen und die sogenannte **Höhlenbildung im Rückenmark** (Hydromyelie — Syringomyelie) illustriren.

Die Kranke war 30 Jahre alt geworden, etwa ein Jahr in Behandlung der Irrenanstalt gewesen. — Als Hirnbefund ergab sich bei der Section ein hochgradiger Hydrocephalus internus. — Die Rückenmarksstücke wurden in Müller'scher Flüssigkeit gehärtet, in Celloidin eingebettet, — die Schnitte theils nach Weigert, theils mit Carmin (Alaun- und Ammoniak-Carmin) gefärbt.

Schnitte aus der Lendenanschwellung zeigen im Ganzen ein normales Verhalten; der Centralcanal ist obliterirt, jedoch erweisen sich die Pyr. S. Str. leicht degenirt, indem ein deutlicher Ausfall von Nervenfasern zu constatiren ist, während das Gliagewebe entsprechend an Ausdehnung zugenommen hat.

Im untersten Dorsalmark beziehungsweise obersten Lendenmark zeigt sich der Centralcanal erhalten, und zwar bildet er einen Querspalt, der die graue Commissur in ihrer ganzen Breite durchsetzt; in der Mitte ist die Spalte obliterirt, so dass sie in zwei Hälften getheilt erscheint; die Wandung ist mit Cylinderepithel ausgekleidet (cf. Fig. 1).

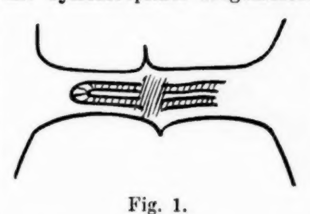


Fig. 1.

Schnitte aus dem unteren mittleren Dorsalmark zeigen bereits eine ausgesprochene Höhlenbildung in der Mitte der grauen Commissur, topographisch genau der Lage des Centralcanales entsprechend. Der letztere Umstand sowie das Vorhandensein von Cylinderepithel an mehreren ausgebuchteten Stellen des Höhlenlumens macht es wohl zur Gewissheit, dass es sich bei der Höhlenbildung um den erweiterten Centralcanal handelt, also der vorliegende Fall eine wahre, echte Hydromyelie repräsentirt. —

Um das ovale Lumen herum, welches am gehärteten und in Celloidin eingebetteten Präparate für eine Stricknadel durchgängig ist, findet sich ein $^1/_2$ mm dicker Ring, gelblich weiss gefärbt. Histologisch stellt sich dieses Gewebe als gewuchertes Gliagewebe dar mit zahlreichen Gliazellen und Fibrillen. — Dasjenige fibrilläre Gewebe, das die Höhlung *unmittelbar* einrahmt, ist stark gewellt, sehr zellenarm, glänzend, springt in Papillenform in's Lumen vor. — Die graue Substanz ist in dieser Höhe des R. M. im Bereiche des Mittelhorns durch das neugebildete Gewebe zu beiden Seiten nach aussen gedrängt; die Clarke'schen Säulen sind breit gedrückt und gleichfalls nach aussen dislocirt. Die Ganglienzellen erscheinen intact. — Die Seiten- und Hinterstränge sind stellenweise degenerirt. — Die Localisation der Hinterstrangdegeneration ist aus Fig. 2 ersichtlich; die Erkrankung der S. Str. betrifft den hintersten Winkel und ausserdem die Parthie, welche dem Mittelhorn der grauen Substanz anliegt.

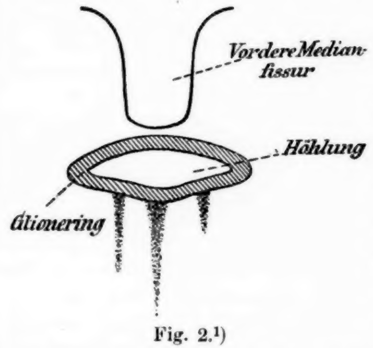


Fig. 2.[1])

Im oberen mittleren Dorsalmark ist keine Höhlung wahrzunehmen; die Gliawucherung hat hier die ausgesprochenste Tendenz zur Schrumpfung, so dass man auf dem Querschnitt das Bild einer strahligen, sternförmigen Narbe erhält. Es kostet Mühe, einige

[1]) In der Figur ist zu lesen: Gliomring statt Glionering.

Spuren von grauer Substanz zu entdecken. Die weisse Substanz ist an der Peripherie stellenweise stark eingebuchtet, indem die weissen Stränge tief hinein nach dem Centrum gezerrt und hier fixirt sind. Die Configuration des R. M. Querschnitts ist in Folge dessen kleeblattförmig. Die Glianeubildung selbst zeigt sich auf dem Querschnitt in 3 Nester gruppirt, das Zwischengewebe zwischen denselben rareficirt, äusserst fibrillenarm; auffallend ist der Reichthum an Gefässdurchschnitten, deren Wandung beträchtlich verdickt erscheint. Die Spuren von grauer Substanz, welche noch vorhanden, lassen keine Ganglienzellen mehr erkenen; es finden sich nur spärliche, atrophische Nervenfasern. — S. Str. und H. Str. zeigen im Wesentlichen dieselben Degenerationsverhältnisse wie in den Schnitten vom unteren mittleren Dorsalmark. — Noch möchte ich erwähnen, dass die fettglänzenden gelblichen Massen (Anna Bäumler in Ziemssen-Zenker's Archiv Bd. 40) in dem rareficirten, gliomatösen Zwischengewebe, das zwischen den erwähnten Nestern liegt, nicht fehlen. — Die vorderen Wurzeln sind bedeutend atrophirt, die hinteren nicht so ausgesprochen, doch auch deutlich atrophisch.

Indem ich zur Schilderung von Schnitten aus dem unteren H.-M. übergehe, bemerke ich, dass die Höhlenbildung hier nicht viel umfangreicher als im D.-M. geworden ist. Ein Theil der Peripherie der Höhlenwandung ist auch in dieser Höhe mit Epithel ausgekleidet. — Am Auffallendsten gegenüber den Dorsalmarkschnitten ist der Umstand, dass die H.-Str. fast total gliomatös degenerirt sind, nur in der hinteren, äusseren Ecke finden sich noch Reste von Nervenfasern. Stellenweise — insbesondere in der Mitte der Hinterstränge, entsprechend der Medianfissur — sind die Gliafibrillen äusserst spärlich, die Lücken ziemlich breit. — Von den beiden Hinterhörnern der grauen Substanz ist nichts zu sehen, nur die Vorderhörner sind erhalten, wenn auch beträchtlich verkleinert.

Ein Längsschnitt — und zwar Sagittalschnitt, nach aussen von der Mittellinie geführt — zeigt, dass die Hinterstränge nur mehr spärliche Nervenfasern besitzen, dagegen längs- und querdurchschnittene Gefässe im Ueberfluss vorhanden sind.

Längsschnitte, in frontaler Richtung gefertigt und zum Theil den Centralcanal in toto treffend, documentiren, dass theils ganz, theils partienweise das Epithel an der Höhlenwandung erhalten ist.

Die Höhlenbildung hat den grössten Umfang im mittleren H.-M. (vom oberen H.-M. stehen mir leider keine Schnitte zur Verfügung). Das Rückenmark zeigt sich hier im Tiefendurchmesser bedeutend verkürzt, erscheint auffallend breit (Fig. 3),

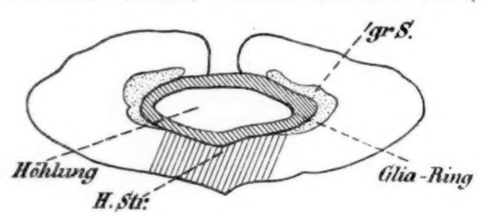


Fig. 3.

schwabbt bei der Betastung, so dass man schon hieraus auf eine ausgedehnte Höhle im Innern schliessen kann. Die Configuration dieser Höhlung und die Gestalt des Rückenmarkquerschnittes ist aus Fig. 3 ersichtlich, ebenso Lage und Gestalt der grauen Substanz (gr. S.); Ganglienzellen sind auf der einen Seite kaum einige zu entdecken, auf der andern sieht man sie reichlich im Gesichtsfeld, doch sind sie in die Breite gedrückt. — Die weisse Substanz verhält sich im Wesentlichen wie im Unt. H.-M. Das Epithel ist auch in dieser Höhe des R.-M. an manchen Stellen der Höhlenwandung erhalten.

Das Interessante an dem Falle ist, dass sich im Gehirn ein hochgradiger Hydrocephalus internus fand, dass also Hydromyelie und Hydrocephalus bei der Section constatirt sind. — Von der Medulla oblongata und dem Gehirn wurde leider nichts gehärtet, so dass hierüber nichts Genaueres mitgetheilt werden kann.

Wie bereits Eingangs erwähnt, ist der vorliegende Befund wohl unzweifelhaft als echte Hydromyelie zu deuten. Das Verhalten (nämlich Offenbleiben) des Centralcanals im obersten L. M. weist auf eine ausgesprochene Disposition zu Hydromyelie hin. Die Rarefication des gliomatösen Gewebes im Bereiche der Hinterstränge des H.-M. macht es in hohem Grade wahrscheinlich, dass es in Bälde hier zu einer zweiten Höhlenbildung gekommen wäre, also ausser der Hydromyelie sich eine Syringomyelie — entstanden aus Zerfall von neugebildetem Gewebe — ausgebildet hätte.

Ueber Rückenmarkssymptome, die während des Lebens beobachtet wurden, kann ich nur berichten, dass mehr und mehr Lähmung der Extremitäten, Muskelrigidität, Contrakturen, hochgradige Atrophie der Extremitäten sich einstellte, dass Parästhesie und Anästhesie, insbesondere der oberen Extremitäten zu constatiren war, dass ausgesprochene Bulbärsymptome bestanden, ferner Incontinenz, dass schliesslich Spitzeninfiltration auftrat. Es war bei der Section insbesondere Seitenstrangdegeneration erwartet worden.

Die Literatur über das besprochene Thema findet sich in erschöpfender Weise in der bereits erwähnten Arbeit von Anna Bäumler angegeben.

Prof. **Heineke** zeigt einen Blasenstein sog. Maulbeerstein vor von selten stacheliger Oberfläche. Der Stein sollte durch den Urethralschnitt extrahirt werden. Als nach Einführung des Fingers in die Blase die stachelige Oberfläche erkannt wurde, wagte der Operateur nicht, den Stein durch die Prostata zu extrahiren, zumal auch die Grösse des Steines nicht unbeträchtlich war. Es wurde deshalb nach Querschnitt oberhalb der Schossfuge die leere Blase geöffnet und der Stein auf diesem Wege ausgezogen (Verlauf ganz ungestört; Heilung der genähten Blasenwunde ganz und gar durch Prima intentio).

Naturhistorisch-medicinischer Verein zu Heidelberg.

Sitzung der medicinischen Section am 15. Januar 1889.

(Nach dem officiellen Protokoll.)

Prof. **Oppenheimer** beschreibt die **Bewegungen des Magens** nach den Untersuchungen von Schwartz, Magendie und Schiff, wobei er darauf aufmerksam macht, dass der Modus der Bewegungen auf beiden Magenhälften ein verschiedener sei, dass ferner die Art und Weise, wie die einzelnen Bewegungsformen am verdauenden Magen einander folgen, die anfängliche tonische Contraction, die später einsetzende schwache Peristaltik, die sich erst am Ende der Verdauung verstärkt, nicht gerade für eine austreibende Wirkung der peristaltischen Bewegungen zu sprechen scheine, und dass endlich aus diesen Bewegungen die Eröffnung des Pylorus sich nicht erklären lasse. Alle bekannten Untersuchungen haben bis jetzt nur bewiesen, dass Reize, welche die Schleimhaut des Magens treffen, eine Contraction der Muskeln erzeugen, aber keine Erweiterung des Pylorus. Hingegen liegen Erfahrungen vor, die eine Erweiterung des Pförtners nach Reizungen des Darms auf's Deutlichste beweisen. Es wird dabei erinnert an den Uebertritt von Galle bei Reizung des Duodenums, an die Leichtigkeit, mit der Gase und Flüssigkeiten vom Duodenum in den Magen übertreten, an die Erscheinungen des Ileus, an die Beobachtungen, die man gelegentlich der Darmfisteln gemacht und an die Wirkung der Abführmittel bei Ectasie des Magens.

Die Annahme, dass eine Reizung des Darms die Erweiterung des Pylorus veranlasse, findet eine Stütze in dem anatomischen Verhalten der Längsfasern der Magenmuskulatur. Verfolgt man dieselben von den Ursprüngen aus, so lassen sie sich ohne Zwang in drei Muskeln zerlegen, einen an der kleinen Curvatur von der Cardia bis zum Pylorus, einen von der Cardia oder richtiger vom Foramen oesophageum ausgehend und sich auf den Fundus und Magenkörper ausbreitend und einen dritten, welcher vom verticalen Theil des Duodenums entspringt, sich über dieses, den Pylorus und die rechte Magenhälfte verbreitet und mit dem zweiten zusammenschmilzt. An der Vereinigungsstelle ist jedoch die Längsfaserschichte äusserst dünn und auffallend schwach entwickelt. Eine Contraction des duodenalen Theils der Muskels muss den Pylorus nach dem Fixationspunkt

am absteigenden Ast des Duodenums hin bewegen und wenn gleichzeitig die mächtigen Fasermassen an der kleinen Curvatur sich zusammenziehen, so resultirt daraus eine Zerrung des Pylorusringes von oben und links nach unten und rechts und damit eine Erweiterung desselben.

Für diesen Mechanismus der Muskeln, welche den Pylorus umgeben, spricht ferner die Vertheilung der Nerven am Magen. Der Plexus gastricus, aus dem Vagus und Sympathicus zusammengesetzt, versorgt den Magen bis in die Gegend des Pylorus. Hier hingegen ist der Anfang des Auerbach'schen Plexus deutlich nachzuweisen, welcher ohne Unterbrechung über den ganzen Dünndarm sich ausbreitet. Verbindungen zwischen diesen aus dem Plexus mesentericus superior abstammenden Nerven und dem Plexus gastricus bestehen wohl in reichlichem Maasse, aber von grossem Interesse bleibt es, dass für den cardialen und duodenalen Theil der Magenmusculatur verschiedene Nervenbahnen vorhanden sind.

Ueber die Beschaffenheit des Reizes bei normalen Verhältnissen lässt sich wohl kein Urtheil abgeben. Wahrscheinlich wird aber nach den Untersuchungen von Oder, der bei Reizung des Splanchnicus in der Brusthöhle eine Erweiterung des Pylorus beobachtet hat, dass Anämie des Darm eine Reizung zu maahen im Stande ist und da diese Anämie stets bei leerem Darm eintritt, so würde sich daraus mit Leichtigkeit erklären, dass bei verstärktem Stoffwechsel und bei beschleunigter Darmresorption der Magen sich rasch entleert, während hingegen bei verlangsamter Resorption das Essbedürfniss sich seltener einstellt.

Für die Ansicht, dass die Eröffnung des Pylorus nicht eine Function des Magens, sondern des Darmes sei, spricht noch die Untersuchung Zawilki's über Fettresorption, der dabei die Vermuthung ausspricht, dass nach der Menge des im Darm enthaltenen Fettes die Zufuhr aus dem Magen sich regele.

Dr. Paul **Ernst** gibt einen ausführlichen und kritisch gesichteten Ueberblick über alle jene experimentellen Arbeiten, welche die Uebertragung des Typhus abdominalis auf Thiere bezweckten, wobei namentlich die neuesten Literaturerscheinungen seit Gaffky gewürdigt werden. Dr. Fleiner.

Aerztlicher Verein München.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. Januar 1889.

Herr Director **Gentner** stellt 6 Sprachkranke und 2 Taubstumme vor, welche er seit längerer Zeit mit gutem Erfolge behandelt. Die Behandlung umfasst Turn-, Athem-, Gesang-, Rede- und Leseübungen. Stotternde Kinder sollen frühzeitig in heilpädagogische Behandlung genommen werden, in späteren Jahren, wenn das Uebel sich befestigt hat, ist die Heilung erschwert, oft unmöglich.

An der Discussion betheiligt sich Herr Privatdocent Dr. Schech und macht auf die Häufigkeit von Sprachfehlern in Folge von adenoiden Wucherungen im Nasenrachenraum und chronischer hyperplastischer Rhinitis aufmerksam.

Sodann hält Herr Privatdocent Dr. **Oeller** seinen angekündigten Vortrag über **Erysipel und Erblindung** und bespricht an der Hand eines beobachteten Falles die eigentliche typische Erysipelerblindung, wie sie meist auf der Höhe des Anfalles nach einem heftigen Lidödem und einer retrobulbären Phlegmone einseitig und doppelseitig auftritt.

An der Debatte betheiligt sich Herr Oberstabsarzt Dr. Seggel und macht auf weitere charakteristische Merkmale für die typische Erblindung aufmerksam und zwar auf die stärkere Reduction der Gefässe als bei gewöhnlicher Sehnervenatrophie, auf den Umstand, dass nicht alle Gefässe in weisse Stränge verwandelt werden, sondern dass noch eine Vene und eine Arterie übrig bleibt, sowie dass eines der zurückbleibenden Gefässe noch von einer weissen Scheide umgeben ist.

Auf die Frage des Herrn Privatdocent Dr. Schlösser, ob sich denn durch die Einwanderung von Erysipelcoccen auch die Fälle erklären lassen, bei welchen Erblindung vorhanden gewesen, bei welchen sich aber nachträglich eine gewisse Sehschärfe wieder herausgestellt, antwortet der Vortragende, er glaube, dass trotz Einwanderung von Microben sich ein Rest von Sehvermögen wieder herstellen kann.

Herr Privatdocent Dr. Stintzing glaubt, dass es sich in dem von Oeller angeführten Fall um eine allgemeine septische Erkrankung handelt, die mit dem typischen Erysipel keinen Zusammenhang hat, dafür sprechen die Abscedirungen an anderen Körpertheilen.

Herr Privatdocent Dr. Oeller erwidert hierauf, dass in einem von Knapp angegebenen Falle, es ein Erysipel ohne septichämische Erscheinungen war, er sehe nicht ein, warum der Streptococcus Fehleisen nicht einen ähnlichen Weg machen kann, als die Mikroben, die er im Sehnerven gefunden.

Zum Schlusse erwähnt Herr Oberstabsarzt Dr. Seggel einen von Wagemann im Archiv für Ophthalmologie veröffentlichten Fall, der den genauen Befund bei einer metastatischen Ophthalmie in Folge von Puerperalfieber mittheilt und glaubt, dass diese Beobachtung geeignet ist, die Ansicht Oeller's zu unterstützen.

Der VI. Italienische Congress für Chirurgie

wurde vom 16.—18. April d. Js. in Bologna unter dem Präsidium des Professors der Chirurgie in Bologna, Dr. Loreta, abgehalten. Die Reihe der Vorträge eröffnete

Ceccherelli-Parma; derselbe hat in 4 Fällen von tuberculöser Peritonitis durch Laparotomie Heilung erzielt und glaubt, dass diese bedingt wird durch das Zustandekommen einer adhäsiven Peritonitis, welche die Tuberkelknötchen einschliesst und erstickt.

Ruggi-Bologna theilt eine Statistik von 115 Laparotomien mit, darunter 107 Heilungen. Als Antisepticum wurde Sublimat benutzt, was zweimal tödtliche Intoxicationen zur Folge hatte. Ruggi wird daher bei Laparotomien in Zukunft auf das Sublimat verzichten.

d'Antona-Neapel berichtet über einen Fall von Metrorhagie und Hysteroepilepsie bei Retroflexio, den er durch Exstirpation der Uterusadnexa heilte, nachdem Reposition des Uterus nur vorübergehende Besserung bewirkt hatte.

Poggi-Bologna hat einen Fall von Pylorusstenose bei einem 56jährigen Manne dadurch geheilt, dass er nach gemachter Laparotomie und Eröffnung des Magens zuerst mit dem Finger einging und die Stenose erweiterte und dann mit je einem Finger beider Hände noch gewaltsam dehnte. Die Stenose bestand seit 8 Jahren und war anfangs kaum für den kleinen Finger durchgängig. Jetzt isst der Kranke und erfreut sich vollständig normaler Verdauungsfunctionen. — In einem Fall von Cardiastenose operirte Poggi ebenfalls, indem er laparotomirte, den Magen, der sehr klein und daher schwer auffindbar war, eröffnete und nun von dieser Wunde aus die Stenose intrumentell erweiterte. Nach 14 Tagen wurde der Kranke als geheilt entlassen und ist noch jetzt, nach mehreren Monaten, gesund. In diesem Falle hatten die Beschwerden 20 Jahre lang bestanden.

Postempski-Rom schlägt vor, die Reduction von Zwerchfellhernien nicht vom Bauch aus durch Laparotomie, sondern vom Thorax aus, von wo sie leichter zugänglich sind, vorzunehmen.

Caselli-Genua erwähnt aus einer Zahl von 78 Kropfoperationen einen interessanten Fall, in dem nach anscheinend totaler Exstirpation einer Struma Symptome schwerer Cachexia strumipriva auftraten, die sich jedoch alsbald zurückbildeten, als sich in der Regio circo-thyreoidea ein kleiner Tumor bildete, der von einem zurückgebliebenem Fragment der Schilddrüse ausging. Caselli glaubt, dass die Totalexstirpation um so gefährlicher ist, je jünger der Patient.

d'Antona berichtet über eine Milzexstirpation, die er wegen eines infectiösen Milztumors ausführte. Der Patient genas, starb aber nach 5 Monaten an einer Meningitis.

Ceci-Genua beobachtete nach einer Milzexstirpation bedeutende Hypertrophie der Mandeln und glaubt, dass diese für die Milz vicariirend functioniren können.

Ruggi stellt eine Patientin vor, welcher er 2 grosse Echinococcuscysten aus der Leber exsirpirte. Es gelang nicht die Ränder der dadurch entstandenen grossen Oeffnung zu vereinigen; deshalb war es nöthig ein beträchtliches Stück Leberparenchym zu reseciren, um eine gleichmässige Schnittfläche herzustellen, worauf die so erhaltene Leberoberfläche in die Ränder der Bauchwunde eingenäht wurde. In den ersten Tagen musste wegen der reichlichen Gallesecretion der Verband häufig gewechselt werden, bald jedoch hörte diese auf und die Kranke wurde geheilt.

Tricomi-Rom hat experimentelle Untersuchungen über die Resorptionsfähigkeit der gesunden und kranken Blase angestellt; um Epithelveränderungen in der Blase zu erzeugen, wurde die Schleimhaut durch Fremdkörper mechanisch gereizt. Es ergab sich, dass Strychnin, Blausäure, Chloroform, Schwefelwasserstoff ebenso rasch von der gesunden Blase resorbirt werden, wie wenn dieselben subcutan beigebracht waren. Cantharidin, Carbolsäure, Sublimat, Morphium und insbesondere Cocain wurden dagegen langsamer resorbirt als bei subcutaner Darreichung; faulende Substanzen in die gesunde Blase eingeführt, blieben ohne Erfolg. Von einer Blase mit verletztem Epithel wurden die zuerst genannten Stoffe ebenfalls gleich rasch resorbirt wie bei subcutaner Einverleibung; die in zweiter Linie genannten Substanzen wurden dagegen noch langsamer resorbirt als von der gesunden Blase. Einspritzung von Mikroorganismen führte bei verletztem Epithel immer zu Intoxicationen.

Der nächste Congress findet im Jahre 1890 in Florenz unter dem Präsidium von Prof. Corradi statt.

(Nach Sem. méd.)

Sterbekassaverein der Aerzte Bayerns. A. V.

Statuten.

(Fortsetzung.)

IV. Abschnitt.

Generalversammlung.

§ 8. Die Generalversammlung beschliesst in allen Vereinsangelegenheiten.

Dieselbe wird vom Vorstande berufen und wählt aus ihrer Mitte den Vorsitzenden und Schriftführer.

§ 9. Jedes anwesende Mitglied hat eine Stimme.

Bei Wahlen entscheidet die relative, in den übrigen Fällen die absolute Mehrheit der Stimmen, wobei bei Stimmengleichheit der Vorsitzende den Ausschlag gibt.

§ 10. Abwesende Mitglieder können durch anwesende vertreten werden und durch dieselben ihr Stimmrecht ausüben lassen.

Der Stellvertreter eines abwesenden Mitgliedes wird durch eine schriftliche, vom abwesenden Mitgliede unterzeichnete Vollmacht legitimirt.

§ 11. Die Einladungen zu den Generalversammlungen haben mindestens 4 Wochen vor denselben durch einmaliges Ausschreiben in der Münchener medicinischen Wochenschrift, unter Bekanntgabe der Tagesordnung zu erfolgen.

Die Vorstandschaft ist jedoch berechtigt, auch anderweitige Zeitungen für die Einladungen zu benützen.

§ 12. Spätestens alle 6 Jahre findet eine ordentliche Generalversammlung des Vereins statt.

Ausserordentliche Generalversammlungen können jederzeit von dem Vorstande, und müssen berufen werden, wenn es mindestens 40 Mitglieder schriftlich unter Angabe ihrer Anträge verlangen.

§ 13. Ausser den mit der Ausschreibung auf die Tagesordnung gestellten Angelegenheiten kann über weitere Anträge nur dann Beschluss gefasst werden, wenn ein darauf bezüglicher Antrag spätestens 8 Tage vor der Versammlung schriftlich beim Vorstande eingereicht, und nachträglich auf die Tagesordnung gestellt wird.

Solche Anträge sind in der nämlichen Weise wie die Einladung zur Generalversammlung öffentlich bekannt zu machen (§ 11) und zwar hat dies spätestens 3 Tage vor der Generalversammlung zu geschehen.

§ 14. Die ordentliche Generalversammlung wählt den Vorstand, nimmt den Rechenschafts- und Geschäftsbericht des bisherigen Vorstandes entgegen und beschliesst über die demselben zu ertheilende Decharge.

Ueber die Beschlüsse der Generalversammlung wird ein Protokoll geführt, welches vom Vorsitzenden und dem Schriftführer sowie, soweit möglich, von allen Anwesenden zu unterzeichnen ist.

V. Abschnitt.

Von dem Vorstande.

§ 15. Der Vorstand besteht aus 5 Mitgliedern, welche von der Generalversammlung aus der Zahl der Mitglieder des Vereins mit relativer Stimmenmehrheit auf die Dauer von 6 Jahren gewählt, und durch das Protokoll der Generalversammlung legitimirt werden.

Zur Ermöglichung einer allenfallsigen Ergänzung des Vorstandes wählt die Generalversammlung ausserdem aus der Zahl der Vereinsmitglieder mit relativer Stimmenmehrheit 3 Ergänzungsmitglieder auf die Dauer von 6 Jahren.

§ 16. Die gewählten wirklichen Vorstandsmitglieder wählen aus ihrer Mitte einen ersten und zweiten Vorsitzenden, einen Schriftführer und einen Kassier.

Ueber die Wahl ist ein Protokoll zu errichten und von den Anwesenden zu unterzeichnen. Dieses Protokoll bildet die Legitimation des ersten und zweiten Vorsitzenden des Vorstandes.

Im Falle der Erledigung einer Vorstandsstelle wird zunächst das mit der grösseren Stimmenzahl gewählte und bei gleicher Stimmenzahl das an Jahren ältere, eventuell das zweite und subeventuell das dritte Ergänzungsmitglied in den Vorstand berufen, der sich in diesem Falle neu constituirt.

Dieser Beschluss, sowie das Wahlprotokoll der Generalversammlung dient als Legitimation des in den Vorstand berufenen Ergänzungsmitgliedes.

Sind alle 3 Ergänzungsmitglieder eingerufen, so cooptiren die vorhandenen Vorstandsmitglieder aus der Zahl der Vereinsmitglieder die zur Ergänzung des Vorstandes nothwendige Zahl.

Die cooptirten Vorstandsmitglieder werden durch den schriftlich zu errichtenden Beschluss des Gesammtvorstandes legitimirt, und fungiren bis zur nächsten Generalversammlung.

Austretende Vorstandsmitglieder sind neuerdings wählbar.

Der Vorstand bezieht keinerlei Besoldung vom Vereine.

§ 17. Zur giltigen Zeichnung des Vorstandes ist die Unterschrift des ersten oder in dessen Verhinderung des zweiten Vorsitzenden, und eines weiteren Vorstandsmitgliedes erforderlich.

Die Zeichnung geschieht in der Weise, dass dem Namen des Vereins die Unterschriften der unterzeichnenden Vorstandsmitglieder, unter Angabe ihrer Eigenschaft als solche beigefügt wird.

Gerichtliche Zustellungen an den Vorstand sind dem ersten, in seiner Verhinderung oder Abwesenheit dem zweiten Vorsitzenden zu machen.

Jede ganze oder theilweise Aenderung im Personal des Vorstandes ist nach Vorschrift des Art. 17 des Gesetzes vom 29. April 1869, die privatrechtliche Stellung von Vereinen betreffend, bei Gericht anzumelden.

§ 18. Der Vorstand leitet den Verein, und vertritt denselben in allen Vereinsangelegenheiten gerichtlich und aussergerichtlich.

Dem Vorstande obliegt namentlich:

a. Die Verwaltung des Vereinsvermögens.
b. Die Festsetzung der nicht fixirten an die Relikten zu zahlenden Prämien, die Anstellung und Entlassung von Vereinsbediensteten.
c. Die Führung der Mitgliederliste und der Verkehr mit dem Gerichte.
d. Die Einberufung der Generalversammlungen und die Feststellung ihrer Tagesordnung.

Der Vorstand ist beschlussfähig, wenn mindestens 3 Mitglieder desselben, darunter der erste, und in dessen Abwesenheit der zweite Vorsitzende anwesend sind. Die Beschlüsse werden mit absoluter Mehrheit gefasst und entscheidet bei Stimmengleichheit der anwesende erste, eventuell der zweite Vorsitzende.

§ 19. Der Vorstand ernennt ferner in jedem Regierungsbezirk des Königreichs Bayern einen Kreiskassier.

Die Kreiskassiere sind aus der Zahl der Mitglieder in dem betreffenden Kreise zu wählen und fungiren unentgeltlich.

Ihre Aufgabe ist, die Beiträge der Mitglieder innerhalb des Kreises zu vereinnahmen und an den Vereinskassier abzuliefern, die Auszahlung der Beiträge an die Relikten zu vermitteln und dem Vorstande Aufschlüsse über die Verhältnisse einzelner Mitglieder ihres Kreises zu ertheilen.

Der Vorstand ist jederzeit berechtigt, die Kreiskassiere ihrer Funktion zu entheben.

(Schluss folgt.)

Verschiedenes.

(Abhängigkeit der Harnmenge von der Häufigkeit der Blasenentleerung.) Die Frage, ob aus der Blase Wasser resorbirt wird, glaubten K. B. Lehmann und Mori durch ihre in Nr. 51, 1886 dieser Wochenschrift mitgetheilten Versuche positiv entschieden zu haben, indem sie fanden, dass die Harnmenge regelmässig kleiner war, wenn der Harn nach einer bestimmten längeren Pause auf einmal entleert wurde, als wenn die Harnentleerung alle halbe Stunden stattfand. Prof. Preyer bestreitet nun (Centralbl. f. Phys. und Path. der Harn-Organe) die Stichhaltigkeit dieses Beweises, indem er eine einfache mechanische Erklärung für die Abnahme der ausgeschiedenen Harnmenge bei seltener Blasenentleerung gibt. Der Nierenharn fliesst viel leichter in die Blase ab, wenn diese leer ist, als wenn er beim Verlassen der Ureteren erst den Druck einer grössern Menge Blasenharns überwinden muss. Je mehr die Blase gefüllt ist, um so grösser der Gegendruck, um so länger müssen die Ureteren gefüllt bleiben. Wenn aber diese Abflusscanäle voll sind und trotz energischer Peristaltik eben wegen des grossen Widerstandes bei gefüllter Blase sich nur langsam entleeren können, dann muss auch die Fortbewegung des eben gebildeten Harnes in den Harncanälchen erschwert werden, und die nothwendige Folge ist verminderte Harnbildung, jedenfalls verminderte Wasserausscheidung in der Niere. Umgekehrt muss bei leerer Blase die Entleerung der Ureteren leicht und schnell erfolgen und dadurch eine Begünstigung der Harnbildung herbeigeführt werden. P. stellt daher den scheinbar paradoxen Satz auf, dass häufige Blasenentleerung diuretisch wirkt. Diese Anschauung wird auch gestützt durch Versuche und Ueberlegungen von Dr. E. Sehrwald in Jena, der in seiner Habilitationsschrift »Ueber die Bedeutung des Nervensystems für die Niere« es geradezu ausspricht, dass eine Verminderung des Gegendrucks in den Harnwegen die Urinausscheidung befördern müsse, da die Harncanälchen dadurch sich leichter entleeren und enger werden und der venöse Abfluss, wie auch die Circulation in der gesammten Niere erleichtert und beschleunigt werden müsse. Auch die practische Bedeutung dieser Erkenntniss hebt Sehrwald schon hervor, indem er die Begünstigung der Circulation und Secretion der Nieren auf mechanischem Wege, durch Verminderung des Harndrucks, mit Recht bei den meisten Erkrankungen der Niere für besser und unbedenklicher erklärt, als die bisher üblichen chemischen Methoden. Unter den mechanischen Mitteln — Horizontallagerung, Zwerchfellbewegungen, Ureterenperistaltik, Leerhalten der Blase durch Dauer-Catheter und häufige willkürliche Urinentleerung — ist das letztgenannte jedenfalls schon seiner Einfachheit wegen den anderen vorzuziehen. Die Nachtheile einer langen Retention des Harns, auch beim Gesunden, sind so bekannt, dass schon in der Jugend auf eine häufige Blasenentleerung aus diesem Grunde geachtet werden sollte.

(Maassnahmen gegen Verbreitung der Schwindsucht.) Der Berliner Polizei-Präsident v. Richthofen, der schon so oft in sanitätspolizeilichen Angelegenheiten eine rühmenswerthe Initiative ergriffen hat, hat nun auch die Cornet'schen Untersuchungen über die Verbreitung der Tuberculöse zur Grundlage einer Polizei-Verordnung für die Privatirrenanstalten gemacht, in welcher folgendes bestimmt wird: 1) Offenbar Tuberculöse sind, soweit thunlich, von anderen Kranken abzusondern. 2) Sämmtliche Kranke, welche an dieser Krankheit leiden oder derselben verdächtig sind, werden streng angehalten, lediglich in mit wenig Wasser am Boden bedeckte Speigefässe den Auswurf zu entleeren. Jene Gefässe sind täglich mindestens einmal mit siedendem Wasser zu reinigen, der Gesammtinhalt wird in die Aborte entleert. Etwaige Besudelungen des Fussbodens, der Lagerstellen, der Wände etc. werden, soweit möglich, sofort mit siedendem Wasser oder in anderweit zweckentsprechender und zuverlässiger Weise entfernt; besudelte Gebrauchs- und Bettwäsche wird entfernt und ausgekocht. 3) Bettstücke, Matratzen, Decken etc., sowie alle Gebrauchsgegenstände, welche Schwindsüchtige benutzt haben, sind nach Maassgabe der diesseitigen Polizei-Verordnung vom 7. Februar 1887, betr. Desinfection bei ansteckenden Krankheiten zu behandeln, bezw. den hiesigen städtischen Desinfections-Anstalten zu übergeben, soweit nicht etwa Auskochen angängig ist. 4) Auch die Desinfection derjenigen Zimmer, in welchen Schwindsuchtskranke gelegen haben, erfolgt nach Abgange der Letzteren durch Entlassung oder Tod nach Maassgabe der vorerwähnten Bestimmungen.

(Die Leichenverbrennung in Frankreich.) Der Pariser Staatsrath hat in seiner letzten Plenarversammlung die Berathung eines Reglements für die Verwaltungsbehörden beendigt, welches die Bedingungen für die verschiedenen Begräbnissarten festsetzt. Das Decret enthält zwei bemerkenswerthe Neuerungen: die Einrichtung von Todtenkammern, wo die Leichname für Reclamationen seitens der Familie und bis zur Ertheilung des ärztlichen Zeugnisses, dass der Tod nicht in Folge einer ansteckenden Krankheit erfolgt sei, ausgesetzt werden, und zweitens genaue Bestimmungen über die Leichenverbrennung. Nach denselben darf kein Leichenverbrennungsapparat ohne besondere Erlaubniss des Präfecten in Gebrauch gesetzt werden. Diese Erlaubniss wird erst nach Einholung eines Gutachtens von Seite des Gesundheitsrathes ertheilt. Die Leichenverbrennung selbst darf nur gestattet werden durch den Vorstand des Civilstandsregisters auf Grund eines Gesuches der Familie und einer Bescheinigung des behandelnden Arztes, welche nachweist, dass die Todesursache eine natürliche sei oder, in Ermangelung dessen, auf Grund eines Untersuchungsprotokolles, das durch einen beeideten Arzt beglaubigt wurde, und endlich auf Grund des von letzterem erstatteten Berichtes. Die Aufnahme des Leichnams und dessen Verbrennung muss in einem besonderen Protokolle constatirt und dasselbe sodann der Gemeindebehörde übermittelt werden. Die Asche darf nicht, auch nicht vorübergehend, an einer anderen als den Begräbnissstätten beigesetzt und von hier nur kraft einer Erlaubniss der Gemeindebehörde wieder entfernt werden. Diese beiden Vorschriften haben den Zweck, eine etwaige Entweihung der Grabmäler zu verhüten.

Therapeutische Notizen

(Die Ungiftigkeit des Sulfonal) demonstrirte ein Arbeiter der Riedel'schen Fabrik, der, um einmal tüchtig auszuschlafen, davon einen guten Esslöffel voll, und als er nach einer halben Stunde noch keine Wirkung bemerkte, noch 2 Esslöffel voll einnahm. Eine halbe Stunde nach der 2. Dosis fiel er in Schlaf und schlief ununterbrochen zwei Tage lang. Am 3. Tag wurde er gewaltsam geweckt, schlief aber sofort wieder ein. Erst am 4. Tag wachte er auf, fühlte sich anfangs noch taumelig, hatte aber starken Hunger und ass mit Appetit. Vom nächsten Tag an war er wieder vollständig hergestellt.

(Gegen Nachtschweisse der Phthisiker) empfiehlt Rosenbach-Breslau Application einer Eisblase auf das Abdomen während mehrerer Stunden der Nacht; wird gut vertragen und übertrifft an Wirksamkeit oft Atropin und andere Mittel.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 7. Mai. Zur Errichtung einer grossen deutschen Heilstätte für rachitiskranke und scrophulöse Kinder wird von einem Comité, in welchem sich auch Geheimrath Gerhardt befindet, ein Aufruf erlassen. Die Anstalt soll in der Nähe einer der bedeutendsten deutschen Soolquellen errichtet werden.

— Die VII. Hauptversammlung des preussischen Medicinalbeamten-Vereins wird am 11. und 12. September d. J. in Berlin stattfinden.

— Der V. internationale otologische Congress wird in Florenz i. J. 1892 unter dem Vorsitz des Prof. Vittorio Grazzi abgehalten werden. Zur Discussion gelangen auf demselben folgende Fragen: 1) Die pathologische Anatomie der Entzündung des inneren Ohres; 2) Die Diagnose der Hirnabscesse, welche durch Ohrkrankheiten verursacht werden; 3) Die allgemeinen Heilmittel der Ohrkrankheiten.

— Wie dies bereits in Frankreich und Belgien der Fall gewesen ist, hat nun auch die Polizei in Genf verboten, Hypnose- oder Suggestions-Sitzungen ohne ärztliche Assistenz vorzunehmen.

— Auf dem Lloyddampfer »Berlin«, der von Brasilien in Bremerhaven eingetroffen ist, ist auf der Reise das gelbe Fieber ausgebrochen. Fast alle Officiere und 28 Mann sind daran erkrankt und 3 derselben der Krankheit erlegen.

— Die Académie de Médecine in Paris hat in ihrer Sitzung vom 30. April Beschlüsse gefasst, die darauf abzielen, zu erreichen, dass gewisse neue Medicamente, namentlich Antipyrin, obschon dieselben für Frankreich zu Gunsten der betreffenden deutschen Fabrikanten patentirt sind, von französischen Fabrikanten hergestellt und verkauft werden können.

— Bezüglich des in unserer vorigen Nummer mitgetheilten Beschlusses des Vereins der Apotheker Münchens, künftighin dem Missbrauch des Ordinirens Seitens studirender Mediciner ohne Gegenzeichnung eines approbirten Arztes entgegenzutreten, ist daran zu erinnern, dass nach den bestehenden Vorschriften die Apotheker ohnedies gehalten sind, Recepte, welche nicht von einem approbirten Arzte herrühren,

zurückzuweisen; der genannte Missbrauch konnte sonach bei correctem Verfahren der Apotheker überhaupt nicht Platz greifen.

(Universitäts-Nachrichten.) Erlangen. Am 3. ds. fand in Anwesenheit des k. Staatsministers Dr. v. Lutz die feierliche Uebergabe des neuen Collegienhauses an die Universität statt. — Genf. Prof. Carl Vogt begeht am 19. Mai sein 50jähriges Doctor-Jubiläum. — Greifswald. Der a. o. Professor der Chirurgie Dr. Rinne ist an Stelle des Dr. Delhaes zum Dirigenten der chirurgischen Abtheilung des Elisabeth-Krankenhauses in Berlin gewählt worden. —

(Todesfälle.) Am 2. d. Mts. Nachmittags 2½ Uhr starb zu Würzburg im 73. Lebensjahre der kgl. Hofrath und prakt. Arzt Dr. Jakob Rosenthal. Mit ihm verlieren die unterfränkischen Aerzte den wärmsten Vertreter ihrer Standes-Interessen, den Vorsitzenden ihrer Aerztekammer seit deren Bestehen, den langjährigen und steten Vertreter beim deutschen Aerztevereinsbunde sowie den Vorstand ihres Kreisvereines und des ärztlichen Bezirksvereines Würzburg. Ebenso gewissenhaft wie rastlos in den von ihm übernommenen Functionen und Verpflichtungen war er ein aufopfernder Freund, stets bereit zum Helfen, wo zu helfen war. — Der physikalisch-medicinischen Gesellschaft seit ihrem Bestehen angehörend, war er seitdem ununterbrochen ihr II. Secretär. — Sein Tod ist für die letztere wie für die unterfränkischen Aerzte ein grosser, schwer zu ersetzender Verlust! Möge ihm die Erde leicht sein!

Der bekannte Zoologe, Dr. Bernhard Weissenborn, ehemaliger I. Assistent Prof. Häckel's (Jena), der zuletzt an den wissenschaftlichen Expeditionen in Kamerun theilgenommen hat, ist am 28. Februar in Kamerun dem Clima erlegen.

Amtlicher Erlass.

K. b. Staatsministerium des Innern.

(Auftreten eines ansteckenden Ausschlags bei Impflingen.)

Im Laufe der letzten Jahre ist in Preussen an verschiedenen Orten im Zusammenhange mit der Schutzpockenimpfung eine ansteckende Ausschlags-Krankheit (Impetigo contagiosa) aufgetreten. Um der Wiederkehr ähnlicher Vorkommnisse vorzubeugen, sind aus Anlass einer Anregung von Seiten des Reichsamtes des Innern die Bezirksärzte anzuweisen, dem allenfallsigen Vorkommen dieser Hauterkrankung bei Impflingen, welche bisher in Bayern nicht zur Beobachtung gelangte, ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden und die Impfärzte zu veranlassen, über diesen Ausschlag, im Falle sich derselbe bei Impflingen zeigen sollte, den Bezirksärzten alsbald Anzeige zu erstatten, welche sodann die Ermittelungen auf folgende Punkte zu richten haben:

1) Zeit des Auftretens der ersten Erkrankungen im Verhältniss zur vorausgegangenen Schutzpockenimpfung und etwaiger Zusammenhang der Erkrankungen mit der letzteren.

2) Ursprung und Beschaffenheit der zu den Impfungen benützten Lymphe.

3) Bemerkenswerthe Thatsachen bezüglich der Ausführung der Impfungen (Impftechnik, Impflocal, Anwesenheit mit Ausschlag behafteter Personen etc.).

4) Zahl der geimpften, beziehungsweise wiedergeimpften Kinder, welche a) an dem Ausschlage erkrankt,
b) von demselben frei geblieben sind.

5) Entwickelung der Impfpusteln bei den erkrankten und den gesund gebliebenen geimpften Kindern.

6) Zwischen der Impfung und dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen bei den Geimpften verflossener Zeitraum.

7) Krankheitserscheinungen und Krankheitsverlauf bei den Geimpften.

8) Zahl der erkrankten nicht geimpften Kinder und Erwachsenen. Krankheitserscheinungen und Krankheitsverlauf bei denselben.

9) Wege der Verbreitung der Krankheit (Ansteckung von Geschwistern, Eltern etc., Einfluss der Schulen u. s. w.).

10) Tödtlich verlaufene Krankheitsfälle, Obductionsbefund bei denselben.

Was die zur Bekämpfung der Krankheit zu ergreifenden Maassregeln anlangt, so empfehlen sich nach den bisher gesammelten Erfahrungen nachstehend aufgeführte Maassregeln:

1) Schleunige Benachrichtigung der Lymphegewinnungsanstalt, aus welcher die zu den Impfungen benützte Lymphe bezogen war. Die weitere Versendung der betreffenden Lymphe wird sofort einzustellen und die Anstalt einer gründlichen Desinfection zu unterwerfen sein.

2) Thunlichste Absonderung der Erkrankten und Belehrung der Angehörigen derselben über die Ansteckungsfähigkeit des Ausschlages.

3) Ausschluss der erkrankten Kinder vom Schulbesuch.

4) Sorge für Reinlichkeit und häufige Lufterneuerung in den Wohnungen der Erkrankten.

5) Sorge für ärztliche Behandlung der Erkrankten, Bereitstellung der erforderlichen Arzneien und Verbandmittel, sowie nöthigen Falles Fürsorge für geeignete Krankenpflege.

Im Falle ein derartiger Hautausschlag nach Impfung den Bezirksärzten zur Kenntniss kommt, haben dieselben alsbald der vorgesetzten Kreisregierung, Kammer des Innern, Bericht zu erstatten.

München, den 22. Januar 1889.

gez. Freih. v. Feilitzsch.

gez. v. Nies.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Wohnsitzverlegungen. Dr. Nikol. Schmitt von Arnstein nach Lindenfels im Odenwald (Bergstrasse); Dr. Oberwegner von Rettenbach nach Burgau (beide Orte im Bezirksamte Günzburg); Dr. Schnabelmaier von Altusried (Kempten) nach Mengkofen (Dingolfing); Theod. Einstein von Karbach nach Marktheidenfeld.

Niederlassung. Adam Kirchner, approb. 1889, zu Rossbrunn, Bezirksamt Würzburg; Dr. Julius Röll in München.

Verzogen. Dr. Simon Ziegelroth.

Verabschiedet. Der Assistenzarzt I Cl. der Reserve Dr. Maximilian Heimer (I. München).

Gestorben. Kgl. Hofrath Dr. Jakob Rosenthal zu Würzburg.

Berichtigung. In vor. Nr. ist unter »Niederlassungen« zu lesen: Fr. Schuckall statt Schackall.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 17. Jahreswoche vom 21. bis 27. April 1889.

Brechdurchfall 17 (14*), Cholera asiatica — (—), Diphtherie, Croup 68 (59), Erysipelas 13 (20), Intermittens, Neuralgia interm. 2 (4), Kindbettfieber 1 (3), Meningitis cerebrospin. 1[1] (—), Morbilli 136 (110), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 6 (2), Parotitis epidemica 8 (5), Pneumonia crouposa 26 (27), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 33 (18), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 14 (15), Tussis convulsiva 22 (15), Typhus abdominalis 6 (1), Varicellen 14 (16), Variola, Variolois — (—). Summa 367 (309). Dr. Aub, k. Bezirksarzt.

[1]) Zugereist.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 17. Jahreswoche vom 21. bis incl. 27. April 1889.

Bevölkerungszahl 281,000.

Zymotische Krankheiten: Pocken — (—*), Masern und Rötheln 7 (4), Scharlach 4 (4), Diphtherie und Croup 14 (6), Keuchhusten — (1), Unterleibstyphus 1 (1), Flecktyphus — (—), Asiatische Cholera — (—), Ruhr — (—), Kindbettfieber — (1), andere zymotische Krankheiten — (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 202 (176), der Tagesdurchschnitt 28.9 (25.1). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 37.4 (32.6), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 24.2 (22.9), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 20.6 (20.0).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche

Correspondenz.

Wir erhalten folgende Zuschrift:

Eingesandt. Worauf lässt sich das relativ häufige Vorkommen von Schenkel- und Leisten-Hernien bei der jungen militärpflichtigen Landbevölkerung zurückführen?

Ganz abgesehen von strenger Arbeit als ursächliches Moment genannter Gebrechen besteht in vielen Gegenden auf dem Lande die Sitte resp. Unsitte, dass bei den häufigen Processionen, sogenannten Umgängen schwankende Kirchenfahnen an einer langen Stange von einem kräftigen Burschen oft stundenlange getragen werden. Bei diesen Parforceleistungen (die Burschen setzen ihren Stolz darein, das Kraftstück, Balanciren der Fahne möglichst lange auszuhalten) kommen (durch Anstrengung der Bauchpresse etc.) die Hernien in der Jugend oft zu Stande und werden dadurch dem Militärdienste i. e. Staate gerade die kräftigsten Leute entzogen.

Es dürfte vielleicht angezeigt erscheinen, der Länge der von einem Manne zu tragenden Kirchenfahne eine »den Körper nicht schädigende« Norm zu setzen und bedarf es nur der Anregung seitens der obersten militärärztlichen Stelle bei der einschlägigen geistlichen Behörde, um Remedur angedeuteten Uebelstandes zu schaffen.

Dr. M. in M.

Literatur.

(Der Redaction zur Recension eingegangen.)

Berger, Führer durch die Privatheilanstalten Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Mit ausführlicher Darstellung der modernen Behandlungsmethoden. Berlin, 1889/90.

Verlag von Jos. Ant. Finsterlin in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.